|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 11** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA NĂM 2019**  **Môn Toán**  *Thời gian: 90 phút* |

**Câu 1:** Đường thẳng nào dưới đây là tiệm cận ngang của đồ thị hàm số 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 2:** Biết rằng đồ thị hàm số  và đường thẳng và đường thẳng  cắt nhau tại hai điểm phân biệt . Tính 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 3:** Hàm số nào trong bốn hàm số được liệt kê dưới đây không có cực trị?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 4:** Tìm các khoảng đồng biến của hàm số 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.**  và 

**Câu 5:** Cho hàm số  xác định trên , liên tục trên mỗi khoảng xác định và có bảng biến thiên như sau

-1

1

0

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x |  |  |  |  |  |
| y’ | + | + | + | + |  |
| y | -2 | -1 |  |  | 2 |

Tìm tập hợp tất cả các giá trị của tham số m sao cho phương trình  có ba nghiệm thực phân biệt

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 6:** Tìm điểm cực đại  (nếu có) của hàm số 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** Hàm số không có điểm cực đại.

**Câu 7:** Độ giảm huyết áp của một bệnh nhân được xác định bởi công thức , trong đó x là liều lượng thuốc tiêm cho bệnh nhân cao huyết áp (x được tính bằng mg). Tìm lượng thuốc để tiêm cho bệnh nhân cao huyết áp để huyết áp giảm nhiều nhất

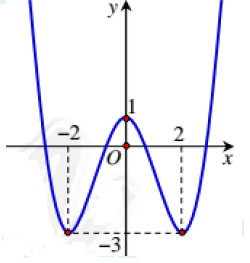
**A.** 20 mg **B.** 0,5 mg **C.** 2,8 mg **D.** 15 mg

**Câu 8:** Tìm tất cả các đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 9:** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình  có ít nhất một nghiệm thực : **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 10:** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để đồ thị hàm số



 có hai điểm cực trị nằm về hai phía

khác nhau đối với trục tung.

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 11:** Đường cong trong hình bên là đồ thị của hàm số nào trong các hàm số dưới đây

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 12:** Tìm tập xác định D của hàm số 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 13:** Tính đạo hàm của hàm số 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 14:** Cho hàm số . Hỏi khẳng định nào dưới đây là khẳng định sai?

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 15:** Tìm nghiệm nguyên nhỏ nhất của bất phương trình 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 16:** Cho  với . Đẳng thức nào dưới đây đúng?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 17:** Một học sinh giải bất phương trình 

Bước 1: Điều kiện  Bước 2: Vì  nên 

Bước 3: Từ đó suy ra . Vậy tập nghiệm của bất phương trình đã cho là 

**A.** Sai ở bước 1 **B.** Sai ở bước 2 **C.** Sai ở bước 3 **D.** Đúng.

**Câu 18:** Cho hàm số . Trong các khẳng định dưới đây, khẳng định nào đúng?

**A.** Hàm số luôn đồng biến trên  **B.** Hàm số luôn nghịch biến trên khoảng 

**C.** Hàm số luôn đồng biến trên khoảng  **D.** Hàm số luôn nghịch biến trên 

**Câu 19:** Với những giá trị nào của x thì đồ thị hàm số  nằm phía trên đường thẳng 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 20:** Một loài cây trong quá trình quang hợp sẽ nhận một lượng Carbon 14 (một đồng vị của Carbon). Khi cây đó chết đi thì hiện tượng quang hợp cũng sẽ ngưng và nó sẽ không nhận Carbon 14 nữa. Lượng Carbon 14 của nó sẽ phân hủy chậm chạp và chuyển hóa thành Nito 14. Gọi  là số phần trăm Carbon 14 còn lại trong một bộ phận của cây sinh trưởng t năm trước đây thì  được cho bởi công thức sau . Phân tích một mẫu gỗ từ công trình kiến trúc gỗ, người ta thấy lượng Carbon 14 còn lại trong gỗ là 65,21%. Hãy xác định số tuổi của công trình kiến trúc đó.

**A.** 3574 năm **B.** 3754 năm **C.** 3475 năm **D.** 3547 năm

**Câu 21:** Cho hàm số . Tính tổng



**A.** 2014 **B.** 2015 **C.** 1008 **D.** 1007

**Câu 22:** Tìm nguyên hàm của hàm số 

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 23:** Cho hàm số  liên tục trên  thỏa mãn .

Tính  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 24:** Biết  là một nguyên hàm của hàm số  và . Tính 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 25:** Tính tích phân  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 26:** Giả sử . Tính 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 27:** Kí hiệu  là hình phẳng giới hạn bởi các đường cong  trục hoành và hai đường thẳng . Tính thể tích V của khối tròn xoay thu được khi quay hình  xung quanh trục Ox

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 28:** Một vận động viên đua xe F đang chạy với vận tốc  thì anh ta tăng tốc với gia tốc , trong đó t khoảng thời gian tính bằng giây kể từ lúc tăng tốc. Hỏi quãng đường xe của anh ta đi được trong thời gian 10s kể từ lúc bắt đầu tằng tốc là bao nhiêu?

**A.** 1100 m **B.** 100m **C.** 1010m **D.** 1110m

**Câu 29:** Có 7 nam sinh và 6 nữ sinh, chọn ngẫu nhiên 4 học sinh. Tính xác suất để trong 4 học sinh đó có ít nhất 3 nữ. A.  B.  C.  D.

**Câu 30:** Một xí nghiệp có 50 công nhân, trong đó có 30 công nhân tay nghề loại A, 15 công nhân tay nghề loại B, 5 công nhân tay nghề loại C. Lấy ngẫu nhiên theo danh sách 3 công nhân. Tính xác suất để 3 người được lấy ra có 1 người tay nghề loại A, 1 người tay nghề loại B, 1 người tay nghề loại C.

A.  B.  C.  D.

**Câu 31:** Tìm hệ số của *x*7 trong khai triển nhị thức , (**) biết rằng  là số tự nhiên thỏa mãn: .A.  B.  C.  D.

**Câu 32:** tính tổng các nghiệm của phương trình trong khoảng 

A.  B.  C.  D.

**Câu 33:** Cho .Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức: 

A.1 B. 2 C. 3 D. 4

**Câu 34:** Cho tập  Từ tập  có thể lập được tất cả bao nhiêu số tự nhiên có 5 chữ số sao cho các chữ số đôi một khác nhau và trong 3 chữ số hàng chục nghìn, hàng nghìn, hàng trăm phải có một chữ số bằng 1. A. 2180 B. 2281 C. 2280 D. 2290

**Câu 35:** Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD có đáy là hình vuông ABCD cạnh , các cạnh bên có chiều dài là 2a. Tính chiều cao của hình chóp đó theo a **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 36:** Khẳng định nào sau đây **sai**?

**A.** Tổng số đỉnh, số cạnh và số mặt của một hình tứ diện đều bằng 14.

**B.** Số cạnh của một hình hai mươi mặt đều bằng 30.

**C.** Số đỉnh của một hình hai mươi mặt đều bằng 12.

**D.** Số đỉnh của một hình bát diện đều bằng 8.

**Câu 37:** Cho hình chóp S.ABCD, đáy ABCD là hình vuông cạnh a, . Tính thể tích khối chóp S.ABCD **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 38:** Cho hình lăng trụ đứng ABC.A’B’C’ có đáy ABC là tam giác vuông tại A,. Đường chéo của mặt bên  tạo với mặt phẳng  một góc . Tính thể tích khối lăng trụ theo a **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

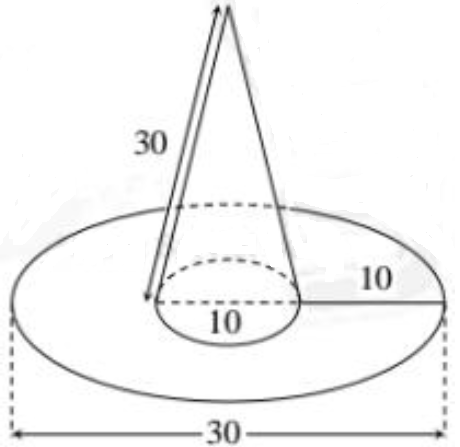
**Câu 39:** Trong không gian, cho tam giác ABC vuông tại A có  quay xung quanh cạnh AC tạo thành hình nón tròn xoay. Tính diện tích xung quanh  của hình nón đó

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 40:** Cho hình lập phương ABCD.A’B’C’D có cạnh bằng a. Một hình nón có đỉnh là tâm của hình vuông ABCD và có đường tròn đáy ngoại tiếp hình vuông A’B’C’D’. Tính diện tích xung quanh của hình nón đó

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 41:** Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác đều cạnh a, mặt bên SAB là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy. Tính thể tích của khối cầu ngoại tiếp hình chóp đã cho



**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 42:** Tính diện tích vải cần có để may một cái mũ có hình dạng và

kích thước (cùng đơn vị đo) được cho bởi hình vẽ bên (không kể riềm, mép)

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 43:** Cho hàm số  Tính tổng :.

A. 1 B. 0 C. 2 D. 3

**Câu 44:** Tính  A.  B.  C.  D. 

**Câu 45:** Tìm số hạng đầu và công sai của một cấp số cộng, biết các số hạng của nó thỏa mãn  A. 1245 B. 1254 C. 2145 D. 5421

**Câu 46:** Cho , tìm x để hàm số  giá trị nhỏ nhất.

A.  B.  C. 0 D. 

**Câu 47:** Tìm số nguyên dương n sao cho 

A. 2018 B. 2017 C. 2016 D. 2014

**Câu 48:** Hãy tìm 3 số hạng liên tiếp trong dãy số  sao cho 3 số hạng đó lập thành một cấp số cộng. A.  và  B.  và  C.  và  D.  và 

**Câu 49:** Cho cấp số nhân  thỏa mãn  và . Tính 

A. -21 B.  C. 12 và  D.21 ; 

**Câu 50:** Thầy giáo sử dụng 3 loại sách gồm: 8 cuốn sách về Toán, 6 cuốn sách về Lý và 5 cuốn sách về Hóa. Mỗi loại đều gồm các cuốn sách đôi một khác nhau. Có bao nhiêu cách chọn 7 cuốn sách trong số sách trên để làm giải thưởng sao cho mỗi loại có ít nhất một cuốn.

A. 44819 B. 44918 C. 44981 D. 44198

**HƯỚNG DẪN GIẢI ĐỀ SỐ 11**

**Câu 1:** **Đáp án D.**Ta có  Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang là 

**Câu 2:** **Đáp án B.**PT hoành độ giao điểm hai đồ thị là  

**Câu 3:** **Đáp án D.** Hàm số không có cực trị khi phương trình y’ = 0 vô nghiệm

**Câu 4:** **Đáp án D.** Ta có 

Sủ uy ra hàm số đồng biến trên các khoảng  và 

**Câu 5:** **Đáp án B.** Phương trình  có ba nghiệm phân biệt khi và chỉ khi đường thẳng  song song với trục hoành cắt đồ thị hàm số  tại ba điểm phân biệt. Khi đó 

**Câu 6:** **Đáp án D.** Hàm số các tập xác định 

Ta có  Hàm số không có điểm cực đại

**Câu 7:** **Đáp án A**

Ta có 

Suy ra 

**Câu 8:** **Đáp án D.** Ta có 

Suy ra  Đồ thị hàm số có một tiệm cận đứng là 

**Câu 9:** **Đáp án C**

Đặt 

* TH1:  TH2:  có nghiệm



Kết hợp 2 TH, suy ra với  thì pt có ít nhất một nghiệm thực

**Câu 10:** **Đáp án B.** Ta có 

Hàm số có 2 cực trị khi và chỉ khi pt y’ = 0 có hai nghiệm phân biệt 



Khi đó 2 điểm cực trị khác phía với trục tung 

**Chú ý:** thực ra bài này ta chỉ cần cho  là đủ điều kiện 2 đồ thị hàm số có 2 điểm cực trị khác phía với trục tung vì khi đó 

**Câu 11:** **Đáp án D.** Dựa vào đồ thị hàm số và đáp án ta có

* Đồ thị hàm số có 3 cực trị. Loại C . Loại A
* Đồ thị hàm số đi qua các điểm có tọa độ  . Loại B

**Câu 12:** **Đáp án A.** Hàm số xác định khi và chỉ khi 

**Câu 13:** **Đáp án D.** Ta có  Chú ý: 

**Câu 14:** **Đáp án C.** Dựa vào đáp án ta có

* 
* 
* 
* 

**Câu 15:** **Đáp án A.**

BPT 

 nghiệm nhỏ nhất của bất phương trình là 

**Câu 16:** **Đáp án A.**Ta có 

**Câu 17:** **Đáp án C.**BPT 

**Câu 18:** **Đáp án C**

Hàm số có tập xác định 

Suy ra hàm số đồng biến trên khoảng , nghịch biến trên khoảng 

**Câu 19:** **Đáp án A.**Ta có 

**Câu 20:** **Đáp án D.**Ta có 

**Câu 21:** **Đáp án D**

Ta có 

**Cách 2**: Chứng minh được  suy ra



**Câu 22:** **Đáp án B.**Ta có 

**Câu 23:** **Đáp án B**

Có 

**Câu 24:** **Đáp án B.**Ta có 

Mặt khác 

**Cách 2:** Ta có . Tính được 

Do đó 

**Câu 25:** **Đáp án B.**Đặt 

**Câu 26:** **Đáp án B**

Có 

**Câu 27:** **Đáp án C.**Thể tích cần tích bằng  

**Câu 28:** **Đáp án A.**Ta có 

Suy ra quãng đường đi được sẽ bằng 

**Câu 29:** **Đáp án A**  Gọi biến cố A” Trong 4 học sinh được chọn có ít nhất 3 nữ”  

**Câu 30:** Số phần tử của không gian mẫu  Số kết quả thuận lợi cho biến cố “trong 3 người được lấy ra, mỗi người thuộc 1 loại” là . Xác suất cần tính là .

**Câu 31:** **Đáp án C.**Tìm hệ số của *x*7 trong khai triển nhị thức , (**) biết rằng  là số tự nhiên thỏa mãn: .Điều kiện: 

Ta có: 

Hệ số của số hạng chứa  trong khai triển là , trong đó: 

Vậy hệ số của số hạng chứa  trong khai triển là 

**Câu 32:** **Đáp án B** Điều kiện: 

Phương trình đã cho tương đương với: 



\*) 

\*) 

Đối chiếu điều kiện, ta có nghiệm của phương trình là 

Vì  nên 

**Câu 33:** **Đáp án C.**  .

Biến đổi về  

.Vậy MaxM = 3 khi tam giác ABC đều.

**Câu 34:** **Đáp án C** Xét các số dạng:  (kể cả a=0)

+ Có 3 cách chọn vị trí cho số 1. + 4 vị trí còn lại có  cách chọn

Như vậy có 3. =2520 số thỏa mãn yêu cầu bài toán ( kể cả số đứng đầu bằng 0)

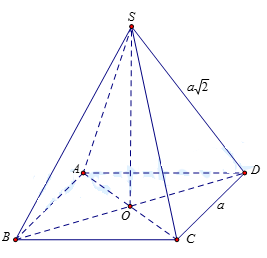
Số các số có dạng:  là: 2. =240 số**.** Số các số thỏa mãn yêu cầu bài toán là: 2520 - 240 = 2280 số.

**Câu 35:** **Đáp án D.** Gọi 

Ta có  ;

**Câu 36:** **Đáp án D.**Số đỉnh của hình bát diện đều bằng 8  D sai

**Câu 37:** **Đáp án C.** Vì ABCD là hình vuông và 

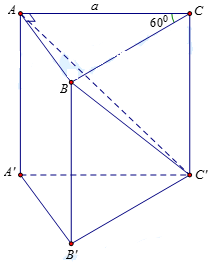


nên S.ABCD là chóp đều 

Ta có:  ;

Thể tích khối chóp S.ABCD là 

**Câu 38:** **Đáp án B.**Ta có 



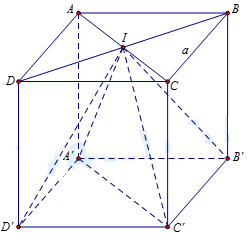
Ta có: 

 ;



Thể tích khối lăng trụ là: 

**Câu 39:** **Đáp án C.**Hình nón có bán kính AB = 2 và đường sinh 



Diện tích xung quanh của hình nón là: 

**Câu 40:** **Đáp án C.**Ta có: 

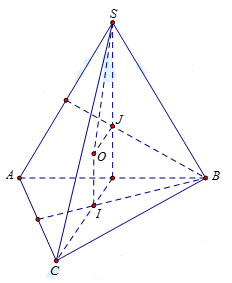
Hình nón có bán kính đáy là 



Hình nón có đường kính

Diện tích xung quan hình nón là: 

**Câu 41:** **Đáp án B** Gọi I, J lần lượt là tâm của các tam giác ABC và SAB. Đường thẳng qua I và song song với SJ giao với đường thẳng qua J và song song với CI tại O. Khi đó O là tâm khối cầu ngoại tiếp hình chóp.



Ta có:  ;

Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp là:



Thểt tích của khối cầu ngoại tiếp hình chóp là:

**Câu 42:** **Đáp án A.** Cái mũ gồm 2 phần: Phần 1 dạng hình nón có bán kính 5 và đường sinh 30  Diện tích xung quanh của phần 1 là: ; Phần 2 có dạng vành khăn Diện tích phần thứ 2 là: .Diện tích vải cần để may mũ là: 

**Câu 43:** **Đáp án B** 

.Suy ra 

**Câu 44:** **Đáp án A.**Ta có 





= 

**Câu 45:** **Đáp án A.** Gọi d là công sai của cấp số cộng

Từ đề bài ta có hệ    

**Câu 46:** **Đáp án A** Ta có 

* vì*  nên 

Vậy y=4 là GTNN khi 

**Câu 47:** **Đáp án D.** Ta có: . Vì thế

VT= 



Từ giả thiết ta có: . Vậy 

**Câu 48:** **Đáp án D.** Ba số  theo thứ tự lập thành cố số cộng 



 suy ra 

Vậy có 2 cấp số cộng là  và 

**Câu 49:** **Đáp án D** Gọi q là công bội của cấp số nhân thì 

Ta có: 

Lấy (1)☹2) theo vế ta được: 

Chia 2 vế cho  ta được: 

Đặt 

.

**Câu 50:** **Đáp án B.**Số cách chọn 7 trong 19 cuốn sách là 

Các cách chọn không đủ cả 3 loại sách là

+ Số cách chọn 7 trong 11 cuốn sách Lí và Hóa là  (không có sách Toán)

+ Số cách chọn 7 trong 13 cuốn sách Hóa và Toán là  (không có sách Lí)

+ Số cách chọn 7 trong 14 cuốn sách Toán và Lí là  (không có sách Hóa)

+ Số cách chọn 7 trong8 cuốn sách Lí và Hóa là  (không có sách Hóa và Lí)

Vậy số cách chọn thỏa mãn là  (vì mỗi cách chọn chỉ có sách Toán, tức là không có sách Lí và Hóa thuộc cả 2 phép chọn không có sách Lí và không có sách Hóa )

**Đáp án**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-D | 2-B | 3-D | 4-D | 5-B | 6-D | 7-A | 8-D | 9-C | 10-B |
| 11-D | 12-A | 13-B | 14-C | 15-A | 16-A | 17-C | 18-C | 19-A | 20-B |
| 21-D | 22-B | 23-B | 24-B | 25-B | 26-B | 27-C | 28-A | 29-A | 30-B |
| 31-C | 32-B | 33-C | 34-C | 35-D | 36-D | 37-C | 38-B | 39-C | 40-C |
| 41-B | 42-A | 43-B | 44-A | 45-A | 46-A | 47-D | 48-D | 49-D | 50-B |

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 12** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA NĂM 2019**  **Môn Toán**  *Thời gian: 90 phút* |

**Câu 1:** Cho hình lập phương cạnh 4cm. Trong khối lập phương là khối cầu tiếp xúc với các mặt của hình lập phương. Tính thể tích phần còn lại của khối lập phương.

**A.**  **B.  C.**  **D.** 

**Câu 2:** Tìm nguyên hàm của hàm số  ta được

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 3:** Cho phương trình  Khi đặt  phương trình đã cho trở thành phương trình nào dưới đây? **A.  B.  C.**  **D.** 

**Câu 4:** Trong các hàm số dưới đây, hàm số nào không nghịch biến trên 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 5:** Cho đường thẳng  và mặt phẳng  cắt nhau tại I. Gọi M là điểm thuộc d sao cho  Tính khoảng cách từ điểm M đến mặt phẳng (P). **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 6:** Kí hiệu  là nghiệm phức có phần thực âm và phần ảo dương của phương trình  Trên mặt phẳng tọa độ, điểm nào dưới đây là điểm biểu diễn số phức 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 7:** Tính tổng S các nghiệm của phương trình  trong khoảng 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 8:** Biết rằng phương trình  có hai nghiệm  Tính 

**A.** 1. **B.** 3. **C.** -5. **D.** -1.

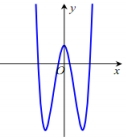
**Câu 9:** Viết phương trình mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng  và chứa đường thẳng  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 10:** Tìm số phức liên hợp của số phức 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 11:** Tìm số nghiệm thuộc  của phương trình 

**A.** 0. **B.** 1. **C.** 2. **D.** 3.



**Câu 12:** Cho hàm số  có đồ thị là hình vẽ dưới đây. Mệnh đề nào sau đây là đúng?

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 13:** Cho khối lăng trụ ABC.A’B’C’ có đáy làm tam giác vuông tại B,  và có thể tích bằng  Tính khoảng cách giữa hai đáy lăng trụ.

**A.** 6a. **B.** a. **C.** 2a. **D.** 3a.

**Câu 14:** Cho đường thẳng  và mặt phẳng  Xét vị trí tương đối của (d) và (P).

**A.** d nằm trên (P). **B.** d song song với (P). **C.** d cắt và vuông góc với (P). **D.** d vuông góc với (P).

**Câu 15:** Biết  Tính 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 16:** Cho hình chóp đều SABC có  Tính diện tích xung quanh  của hình nón ngoại tiếp hình chóp SABC. **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 17:** Cho số phức  thỏa điều kiện  Tính a+b

**A.** 3 **B.** -4 **C.** -6 **D.** 2

**Câu 18:** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai đường thẳng  và  Xét vị trí tương đối của  và 

**A.**  và trùng nhau. **B.**  và song song. **C.**  và cắt nhau. **D.**  và chéo nhau.

**Câu 19:** Một kỹ sư được nhận lương khởi điểm là 8.000.000 đồng/tháng. Cứ sau hai năm lương mỗi tháng của kỹ sư đó được tăng thêm 10% so với mức lương hiện tại. Tính tổng số tiền T (đồng) kỹ sư đó nhận được sau 6 năm làm việc.

**A.** 633.600.000. **B.** 635.520.000. **C.** 696.960.000. **D.** 766.656.000.

**Câu 20:** Cho  Tính giá trị của 

**A.**  **B.**  **C.** 0. **D.** 1.

**Câu 21:** Tìm tất cả các giá trị của tham số thực m sao cho hàm số  liên tục trên 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 22:** Số tiếp tuyến của đồ thị hàm số  song song với trục hoành là

**A.** 0. **B.** 1. **C.** 2. **D.** 3.

**Câu 23:** Trong mặt phẳng với hệ tọa độ Oxyz, cho  có   Phép tịnh tiến  biến  thành  Tìm tọa độ trọng tâm của 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 24:** Cho   Tính 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 25:** Biết  hãy tính giá trị của biểu thức 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 26:** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng  (m là tam số). Mặt phẳng (P) cắt mặt cầu (S): theo một đường tròn có bán kính bằng 2. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m.

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 27:** Đồ thị hàm số  có 2 điểm cực trị A,B  sao cho tứ giác ABOE là hình bình hạnh với O là gốc tọa độ và điểm  Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m.

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 28:** Tìm nguyên hàm của hàm số 

**A.**  **B.** 

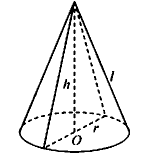
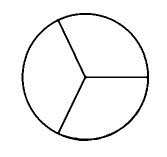
**C.**  **D.** 

**Câu 29:** Có bao nhiêu số phức z thỏa mãn  **A.** 0. **B.** 1. **C.** 4. **D.** 3.

**Câu 30:** Tập hợp các điểm biểu diễn số phức z thỏa mãn  trên mặt phẳng tọa độ là một

**A.** đường thẳng. **B.** đường tròn. **C.** parabol. **D.** hypebol.

**Câu 31:** Người thợ gia công của một cơ sở chất lượng cao X cắt một miếng tôn hình tròn với bán kính 60cm thành ba miền hình quạt bằng nhau. Sau đó người thợ ấy quấn và hàn ba miếng tôn đó để được ba cái phễu hình nón. Hỏi thể tích V của mỗi cái phễu đó bằng bao nhiêu?



**A.**  lít. **B.**  lít. **C.**  lít **D.**  lít.

**Câu 32:** Cho hàm số  có đồ thị (C). Có bao nhiêu tiếp tuyến của đồ thị (C) tại điểm thuộc đồ thị (C) có tung độ là nghiệm phương trình 

**A.** 1. **B.** 4. **C.** 2. **D.** 3.

**Câu 33:** Ông An muốn xây một cái bể chứa nước lớn dạng một khối hộp chữ nhật không nắp có thể tích bằng  Đáy bể là hình chữ nhật có chiều dài gấp đôi chiều rộng, giá thuê nhân công để xây bể là 500.000 đồng/ Nếu ông An biết xác định các kích thước của bể hợp lí thì chi phí thuê nhân công sẽ thấp nhất. Hỏi ông An trả chi phí thấp nhất để xây dựng bể đó là bao nhiêu?

**A.** 108 triệu đồng. **B.** 54 triệu đồng. **C.** 168 triệu đồng. **D.** 90 triệu đồng.

**Câu 34:** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz , cho đường thẳng   Gọi điểm  là điểm thuộc d sao cho AH có độ dài nhỏ nhất. Tính giá trị 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 35:** Cho hàm số  Khẳng định nào sau đây là sai?

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 36:** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m để hàm số  có các giá trị cực trị trái dấu?

**A.** 2. **B.** 9. **C.** 3. **D.** 7.

**Câu 37:** Cho hàm số liên tục trên  và   Tính 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

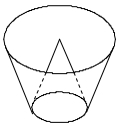
**Câu 38:** Cho hình chóp tam giác đều S.ABC có độ dài cạnh đáy bằng a, cạnh bên bằng  Gọi O là tâm của đáy ABC,  là khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SBC),  là khoảng cách từ O đến mặt phẳng (SBC). Tính 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 39:** Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên tập hợp  Tính giá trị  **A. **  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 40:** Đồ thị hàm số  đạt cực đại tại  và cực tiểu tại  Tính 

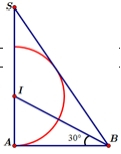
**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 



**Câu 41:** Một cái th ng đựng nước được tạo thành từ việc cắt mặt xung quanh của một hình nón bởi một mặt phẳng vuông góc với trục của hình nón. Miệng thùng là đường tròn có bán kính bằng hai lần bán kính mặt đáy của th ng. Bên trong thùng có một cái phễu dạng hình nón có đáy là đáy của th ng, có đ nh là tâm của miệng thùng và có chiều cao bằng 20cm (xem hình minh họa). Biết rằng đổ 4.000  nước vào th ng thì đầy th ng (nước không chảy được vào bên trong phễu), tính bán kính đáy r của phễu (giá trị gần đúng của r làm tròn đến hàng phần trăm).

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 42:** Cho tam giác SAB vuông tại A,  đường phân giác trong của ABS cắt SA tại điểm I. Vẽ nửa đường tròn tâm I bán kính IA (như hình vẽ). Cho  và nửa đường tròn trên quay quanh cạnh SA tạo nên các khối tròn xoay tương ứng có thể tích  Khẳng định nào dưới đây đúng?



**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 43:** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho điểm  Mặt phẳng (P) đi qua điểm M và cắt các trục tọa độ Ox, Oy, Oz lần lượt tại các điểm A, B, C không trùng với điểm gốc tọa độ sao cho M là trực tâm tam giác ABC. Trong các mặt phẳng sau, tìm mặt phẳng song song với mặt phẳng (P).

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 44:** Có bao nhiêu giá trị thực của tham số m để đồ thị hàm số  có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác có bán kính đường tròn ngoại tiếp chúng bằng 1? **A.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

**Câu 45:** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho mặt cầu  có bán kính  đường thẳng và mặt phẳng  Trong các số  theo thứ tự dưới đây, số nào thỏa mãn  đồng thời tâm I của (S) thuộc đường thẳng d và (S) tiếp xúc với (P)?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 46:** Cho phương trình  Tìm tập hợp tất cả các giá trị của tham số thực m để phương trình đã cho có hai nghiệm thực  thỏa 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 47:** Cho số phức z thỏa mãn  Gọi   Tính giá trị của biểu thức  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 48:** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho điểm  Gọi M, N, P lần lượt là giao điểm của đường thẳng AB với các mặt phẳng tọa độ  Biết M,N,P nằm trên đoạn AB sao cho  Giá trị của tổng  là **A.** -21 **B.** 15 **C.** 21 **D.** -15

**Câu 49:** Cho số phức z thỏa mãn  Biết rằng tập hợp biểu diễn số phức  có dạng  Tìm k. **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 50:** Đặt  Xét dãy số  sao cho  Tính  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**LỜI GIẢI CHI TIẾT SỐ 12**

**Câu 1:** **Đáp án C.**Khối cầu nội tiếp hình lập phương cạnh a có bán kính là  

**Câu 2:** **Đáp án D.**

**Câu 3:** **Đáp án A.**Ta có 

Phương trình tương đương: 

**Câu 4:** **Đáp án C.**Xét 

Hàm số này đồng biến trên  và nghịch biến trên 

**Câu 5:** **Đáp án A.** Do  nên 

Do đó  Mặt khác 

Giả thiết  (Thử 1 giá trị m).

Suy ra 

**Câu 6:** **Đáp án D.**Ta có 

**Câu 7:** **Đáp án B.**PT 





**Câu 8:** **Đáp án D.**ĐK: 

**TH1:** Ta thấy  không phải là nghiệm của PT.

**TH2:** Với  logarit cơ số  cả 2 vế ta được 



Đặt 

Với  với 

**Câu 9:** **Đáp án C.**Ta có:  d qua  và 

Khi đó mặt phẳng (P) cần tìm có  và đi qua  có phương trình là 

**Câu 10:** **Đáp án B.**Ta có: 

**Câu 11:** **Đáp án B.**PT  

 Với 

**Câu 12:** **Đáp án A.**Ta có:  nên  đồ thị hàm số có 3 cực trị nên 

Đồ thị hàm số cắt Oy tại điểm 

Với  thế vào ta được 

**Câu 13:** **Đáp án C.**Ta có: 

**Câu 14:** **Đáp án A.**Ta có:  nên 

Mặt khác điểm  và  nên d nằm trên (P).

**Câu 15:** **Đáp án C.**Ta có: 

**Câu 16:** **Đáp án B.**Bán kính mặt đáy là 

**Câu 17:** **Đáp án B.**Ta có 



**Câu 18:** **Đáp án A.**Ta có  và  suy ra 

Mặt khác  và  suy ra  và  trùng nhau.

**Câu 19:** **Đáp án B.**Gọi x là số tiền kỹ sư nhận được sau 1 năm.

Vậy sau 6 năm, tổng số tiền nhận được là 

Với triệu đồng suy ra  triệu đồng.

**Câu 20:** **Đáp án A.**Ta có 

**Câu 21:** **Đáp án C.**Dễ thấy hàm số liên tục trên các khoảng  và  Ta có:

Để hàm số liên tục tại  thì 

**Câu 22:** **Đáp án B.**Ta có 

Do tiếp tuyến song song với trục hoành 

Với  PTTT là:  (loại)

Với  PTTT là:  Vậy có 1 tiếp tuyến thỏa mãn.

**Câu 23:** **Đáp án D.**Tọa độ trọng tâm tam giác ABC là  Trọng tâm của tâm giác A’B’C’ là G’

Ta có  vì 

**Câu 24:** **Đáp án D.**Ta có 

**Câu 25:** **Đáp án A.**Đặt  khi đó 

Xét tích phân 

Vậy 

**Câu 26:** **Đáp án C.**Mặt cầu (S) có tâm  bán kính  Ta có 

Do đó 

**Câu 27:** **Đáp án B.**Ta có 

Do ABOE là hình bình hành nên 

**Câu 28:** **Đáp án D.** 



**Câu 29:** **Đáp án C.**Đặt  với 

Ta có:  Vậy có tất cả 4 số phức thảo mãn.

**Câu 30:** **Đáp án C.**Đặt  với 

Ta có: 

Vậy quỹ tích là một parabol.

**Câu 31:** **Đáp án B.**Ba hình quạt, mỗi hình quạt có độ dài cung là 

Mà độ dài cung chính là chu vi đáy của hình nón 

Suy ra chiều cao của hình nón là 

Vậy thể tích cần tính là  lít.

**Câu 32:** **Đáp án A.**Ta có 

Khi đó 

Theo bài ra, ta có 

Vậy có 2 tiếp tuyến của đồ thị hàm số (C) đi qua điểm có tung độ bằng 1.

**Câu 33:** **Đáp án A.**Gọi x,y,h lần lượt là chiều rộng, chiều dài của đáy và chiều cao của hình hộp chữ nhật.

Theo bài ra, ta có 

Diện tích bể cần xây là 

Ta có 

Vậy ông An trả chi phí thấp nhất là  triệu đồng.

**Câu 34:** **Đáp án B.**Để  H là hình chiếu của A trên d.

Gọi  là mặt phẳng đi qua A và vuông góc với d.Suy ra 

Mặt khác 

**Câu 35:** **Đáp án A.**Ta có 

Hoặc 

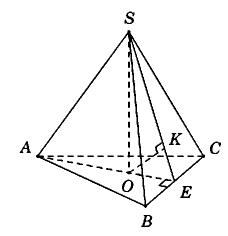
**Câu 36:** **Đáp án D.**Ta có  

Theo bài ra, ta có 

**Câu 37:** **Đáp án B.**Đặt  và đổi cận 

Khi đó 

**Câu 38:** **Đáp án C.**



Gọi O là tâm của tam giác đều ABC. Do hình chóp S.ABC đều nên suy ra 

Ta có  Gọi E là trung điểm BC; Kẻ 

Tính được  và 

Tám giác vuông SOE, có  Vậy 

**Câu 39:** **Đáp án C.**Xét hàm số  trên D, có 

Trên khoảng  có  là hàm số đồng biến trên 

Trên khoảng  có  f(x) là hàm số nghịch biến trên 

Dựa vào BBT, suy ra  và  Vậy 

**Câu 40:** **Đáp án C.**Xét hàm số  ta có  

• Điểm  là điểm cực đại của đồ thị hàm số 

• Điểm  là điểm cực tiểu của đồ thị hàm số 



**Câu 41:** **Đáp án C.**Gọi  là bán kính đường tròn đáy của hình nón và cũng là bán kính mặt đáy của thùng.Khi đó  là bán kính của miệng thùng và phễu, thùng có cùng chiều cao 

Thể tích của thùng là 

Thẻ tích của phễu hình nón là 

Vậy thể tích khối nước là 

**Câu 42:** **Đáp án A.**Đặt  tam giác SAB vuông tại A 

Tam giác IAB vuông tại A 

Khi quay tam giác SAB quay trục SA, ta được khối nón có chiều cao h, bán kính 

Và quay nửa đường tròn quanh trục SA, ta được khối cầu có bán kính 

Vậy 

**Câu 43:** **Đáp án A.**Ta có 

Tương tự ta cũng có  (P) nhận  là vecto pháp tuyến.

Trong các đáp án, chọn đáp án mặt phẳng có vecto pháp tuyến có cùng giá với  và không chứa điểm M thì thỏa.

**Câu 44:** **Đáp án B.**Xét hàm số  có 

Để hàm số có 3 điểm cực trị khi và chỉ khi 

Khi đó, gọi  và  là 3 điểm cực trị của ĐTHS.

Gọi H là trung điểm của BC suy ra 

Diện tích tam giác ABC là 

Và  suy ra 



Kết hợp với  suy ra có 2 giá trị m cần tìm.

**Câu 45:** **Đáp án A.**Ta có  có 

Vì  và (S) tiếp xúc với (P) nên 





Thử lại với  thì chỉ có trường hợp  thỏa

**Câu 46:** **Đáp án B.**Đặt  khi đó  (\*).

Để phương trình (\*) có hai nghiệm phân biệt  

Khi đó gọi  lần lượt hai nghiệm của phương trình (\*).

Vì  suy ra 

Từ (1), (2) suy ra  là giá trị cần tìm.

**Câu 47:** **Đáp án A.**Ta có 

Lấy môđun hai vế, ta được 

Đặt  khi đó (\*) 



**Câu 48:** **Đáp án D.**Vì   

Mà M,N,P nằm trên đoạn AB sao cho 

Khi đó  Lại có: 



**Câu 49:** **Đáp án C.**Ta có 

Vậy tập hợp điểm biểu diễn số phức w là đường tròn tâm  bán kính  tức là đường tròn 

**Câu 50:** **Đáp án D.**Ta có phân tích 



Khi đó 



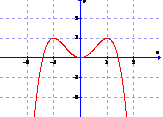
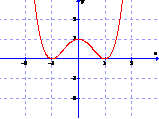
**Đáp án**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-C | 2-D | 3-A | 4-C | 5-A | 6-D | 7-B | 8-D | 9-C | 10-B |
| 11-B | 12-A | 13-C | 14-A | 15-C | 16-B | 17-B | 18-A | 19-B | 20-A |
| 21-C | 22-B | 23-D | 24-D | 25-A | 26-C | 27-B | 28-D | 29-C | 30-C |
| 31-B | 32-A | 33-A | 34-B | 35-A | 36-D | 37-B | 38-C | 39-C | 40-C |
| 41-C | 42-A | 43-A | 44-B | 45-A | 46-B | 47-A | 48-D | 49-C | 50-D |

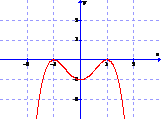
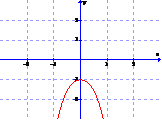
|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 13** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA NĂM 2019**  **Môn Toán**  *Thời gian: 90 phút* |

**Câu 1:** Đồ thị hàm số  có dạng:

**A.**  **B.**



**C.**  **D.**

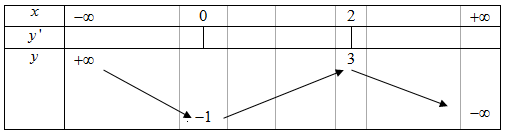


**Câu 2:**Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?



**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 3:**Bảng biến thiên ở hình bên dướilà của hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?



**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 4:**Hàm số  đồng biến trên khoảng:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** .

**Câu 5:**Hàm số  nghịch biến trênkhoảng

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 6:**Hàm số nào sau đây là đồng biến trên ?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 7:** Với giá trị nào của *m* thì hàm số  luôn đồng biến trên .

**A.**  **B.**  **C.**  hoặc  **D.**  hoặc 

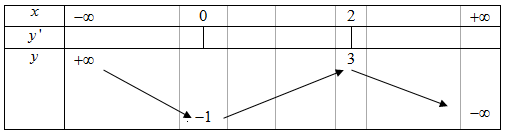
**Câu 8:**Với giá trị nào của *m* thì hàm số  luôn đồng biến trên từng khoảng xác định của nó

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 9:**Trong các hàm số sau, hàm số nào có cực trị

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 10:**Cho hàm số xác định, liên tục trên R và có bảng biến thiên:



Khẳng định nào sao đây là khẳng định **đúng**?

**A.** Hàm số có đúng một cực trị. **C.** Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 3 và giá trị nhỏ nhất bằng .

**B.** Hàm số có giá trị cực tiểu bằng 2. **D.** Hàm số đạt cực đại tại  và đạt cực tiểu tại 

**Câu 11:** Với giá trị nào của a, b thì hàm số  đạt cực tiểu tại điểm  và đạt cực đại tại điểm 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 12:**Cho hàm số . Với giá trị thực nào của *m* thì hàm số đạt cực đại tại 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.**  và 

**Câu 13:**Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho đồ thị của hàm số có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác đều.

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 14:** Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên đoạn 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 15:** Cho hàm số . Trên khoảng , hàm số :

**A.** Có giá trị nhỏ nhất bằng 2 và không có giá trị lớn nhất.

**B.** Có giá trị nhỏ nhất bằng  và có giá trị lớn nhất bằng 2.

**C.** Không có giá trị nhỏ nhất và có giá trị lớn nhất bằng 2.

**D.** Không có giá trị nhỏ nhất và không có giá trị lớn nhất.

**Câu 16:** Tìm giá trị lớn nhất của hàm số .

**A.** 0 **B.** 1 **C.** 2 **D.** 

**Câu 17:**Tìm giá trị của tham số *m* để hàm số  đạt giá trị nhỏ nhất trên đoạn  bằng 0.

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 18:**Một hộp không nắp được làm từ một mảnh cáctông như hình bên dưới. Hộp có đáy là một hình



vuông cạnh  (), đường cao là h () và có thể tích là 5Câu . Tìm giá trị của  sao diện

tích của mảnh cáctông là nhỏ nhất.

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 19:**Cho đồ thi hàm số  (C) . Gọi  là hoành độ các điểm *M ,N* trên (C), mà tại đó tiếp tuyến của (C) vuông góc với đường thẳng . Khi đó tổng bằng:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 20:**Cho hàm số  có  và . Khẳng định nào sao đây là khẳng định **đúng**?

**A.** Đồ thị hàm số đã cho không có tiệm cận đứng

**B.** Đồ thị hàm số đã cho có tiệm cận ngang không có tiệm cận đứng

**C.** Đồ thị hàm số đã cho có tiệm cận ngang là đường thẳng  và tiệm cận đứng là 

**D.** Đồ thị hàm số đã cho có tiệm cận ngang là đường thẳng  và tiệm cận đứng là 

**Câu 21:**Cho hàm số . Số giao điểm của đồ thị hàm số với trục *Ox* là:

**A.** 1 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 2

**Câu 22:** Cho hàm số . Đồ thị hàm số tiếp xúc với đường thẳng  khi:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 23:**Tiếp tuyến của đồ thi hàm số tại điểm có hoành đo  có phương trình là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 24:**Cho hàm số có đồ thị *(P)* .Nếu tiếp tuyến tại điểm *M* của *(P)* có hệ số góc bằng 8 thì hoành độ điểm *M* là

**A.** 5 **B.** 6 **C.** 12 **D.** 

**Câu 25:**Cho hàm số  (C). Đường thẳng nào sau đây là tiếp tuyến của (C) và có hệ số góc nhỏ nhất :

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 26:**Chọn khẳng định **sai**?

**A.** Hàm số  có tập xác định là  **B.** Hàm số  đồng biến trên  nếu a > 1

**C.** Hàm số  có tập xác định là  **D.** Hàm số  có đạo hàm là 

**Câu 27:** Tập xác định của hàm số  là:

**A.** (–1 ;3) **B.**  **C.**  **D.** (–∞; 1) ∪ (3; +∞)

**Câu 28:** Hàm số nào d­ưới đây nghịch biến trên R? (NB)

**A.** y =  **B.** y =  **C.** y =  **D.** y = 

**Câu 29:**Cho . Số nào sau đây là biểu diễn của  theo a?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 30:**Cho biểu thức ****. Hãy chọn câu **đúng**?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 31:**Tập xác định của hàm số  là?

**A.**  **B.**  **C.** (0;3) **D.** 

**Câu 32:**Phương trình  có tập nghiệm là?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 33:** Tập nghiệm của bất phương trình  là?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 34:**Số nghiệm của phương trình  là:

**A.** một **B.** hai **C.** ba **D.** vô nghiệm

**Câu 35:**Tìm m để phương trình  có 2 nghiệm phân biệt:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 36:**Ý nghĩa của khối đa diện đều loại {5;3} là:

**A.** Khối hai mươi mặt đều. B.Mỗi mặt là ngũ giác đều; mỗi đỉnh là đỉnh chung của 3 mặt

**C.** Mỗi mặt là tam giác đều; mỗi đỉnh là đỉnh chung của 5 mặt **D.** Khối bát diện đều

**Câu 37:**Cho khối hộp chữ nhật có 3 kích thước là a, b, c. Khi đó, nó có thể tích là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 38:**Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

**A.** Hình chóp luôn có tổng số cạnh bên bằng tổng số cạnh đáy.

**B.** Hình lăng trụ luôn có tổng số cạnh bên bằng tổng số cạnh đáy.

**C.** Hình lăng trụ luôn có tổng số cạnh bên nhỏ tổng số cạnh đáy.

**D.** Hình chóp luôn có số cạnh lớn hơn số mặt.

**Câu 39:**Số đỉnh của một hình bát diện đều là:

**A.**  Sáu **B.** Tám **C.** Mười **D.** Mười hai

**Câu 40:**Cho hình chóp S.ABCD có thể tích V và có M là trọng tâm tam giác SAB. Tính thể tích của khối chóp M.ABCD là : **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 41:**Cho khối lăng trụ tam giác ABC.A’B’C’ có đáy là tam giác đều cạnh a. Hình chiếu của A’ xuống mặt (ABC) trùng trọng tâm của tam giác ABC; A’B hợp với mặt đáy góc 300 . Khi đó thể tích khối lăng trụ ABC.A’B’C’ bằng: **A. ** **B. ** **C. ** **D. **

**Câu 42:**Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy *ABCD* là hình vuông cạnh *a.* Biết  và . Thể tích của khối chóp *S.ABCD* là: **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 43:**Cho khối lăng trụ *ABC.A’B’C’* có thể tích là *V*. Thể tích của khối chóp *A’.ABC* là:

**A.** 2V **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 44:**Khối lập phương có cạnh bằng . Thể tích của nó bằng:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 45:**Cho hình chóp S.ABCD đáy là hình chữ nhật AD = 2a, AB = a, có SAB là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc mặt đáy. Thể tích khối chóp là:

A.  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 46:**Cho hình chóp S.ABC có ; tam giác ABC vuông tại B. Tâm của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp S.ABC có vị trí nào sau đây?

**A.** Trung điểm SC **B.** Trung điểm SB **C.** Trung điểm SA **D.** Trung điểm AB

**Câu 47:** Từ các chữ số 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm 5 chữ số sao cho

Các chữ số khác nhau và không tận cùng bằng chữ số 4.

A.1260 B. 2106 C. 2160 D. 1620

**Câu 48.** Rút gọn biểu thức: 

A.  B.  C.  D.

**Câu 49:**Diện tích xung quanh của hình nón tròn xoay ngoại tiếp tứ diện đều cạnh a là?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 50:**Tìm tổng các nghiệm của phương trình:  trên đoạn 

A.  B.  C.  D. 

**ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM CHI TIẾT ĐỀ SỐ 13**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **D** | **A** | **C** | **B** | **A** | **B** | **A** | **A** | **A** | **D** |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| **A** | **A** | **A** | **C** | **A** | **B** | **C** | **B** | **A** | **C** |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| **D** | **C** | **A** | **B** | **B** | **B** | **B** | **C** | **A** | **B** |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| **C** | **B** | **D** | **D** | **C** | **B** | **C** | **B** | **A** | **A** |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| **D** | **B** | **C** | **D** | **C** | **A** | **C** | **B** | **C** | **D** |

**Câu 1** Đồ thị hàm số  có dạng:

Tập xác định R

; Cho 

Lập bảng biến thiên

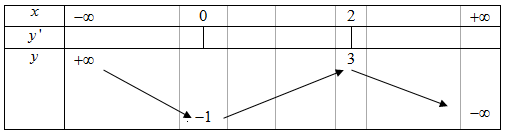
Hàm số đạt cực đại tại , yCĐ; Hàm số đạt cực đại tại , yCĐ;

Chọn đáp án **D**

**Câu 2.**Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào ?

|  |  |
| --- | --- |
| Đồ thị có  Tiệm cận đứng:  Tiệm cận ngang:  ; đi qua điểm  Chọn đáp án **A** |  |

**Câu 3.**Bảng biến thiên ở hình bên là của hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào



Hàm số bậc 3 có hệ số ;  có 2 nghiệm phân biệt .Chọn đáp án **C**

**Câu 4 .** Hàm số  đồng biến trên khoảng:

; 

Lập bảng biến thiên

Hàm số đồng biến trên khoảng ; nghịch biến trên khoảng .Chọn đáp án **B**

**Câu 5 .**Hàm số  nghịch biến trênkhoảng

Tập xác định  

Lập bảng biến thiên Hàm số nghịch biến . Chọn đáp án **A**

**Câu 6 .**Hàm số nào sau đây là đồng biến trên ? Chọn đáp án **B**. 

Vì Tập xác định R và có 

**Câu 7.** Với giá trị nào của *m* thì hàm số  luôn đồng biến trên .

Tập xác định ;



Hàm số đồng biến 

Chọn đáp án **A**

**Câu 8.**Với giá trị nào của *m* thì hàm số  luôn đồng biến trên từng khoảng xác định của nó

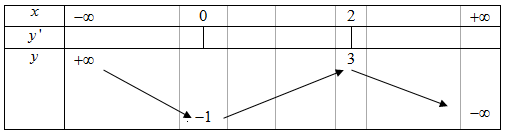
Tập xác định 

; Hàm số đồng biến trên từng khoảng của D  trên từng khoảng của D.Chọn đáp án **A**

**Câu 9.**Trong các hàm số sau, hàm số nào có cực trị. Chọn đáp án **A** vì

 có 3 nghiệm đơn.

**Câu 10.**Cho hàm số xác định, liên tục trên R và có bảng biến thiên:



Khẳng định nào sao đây là khẳng định **đúng**?

Hàm số đạt cực đại tại  và đạt cực tiểu tại  .Chọn đáp án **D**

**Câu 11.**Với giá trị nào của a, b thì hàm số  đạt cực tiểu tại điểm  và đạt cực đại tại điểm . Hàm số thỏa mãn.Chọn đáp án **A**.

**Câu 12.**Cho hàm số . Với giá trị thực nào của *m* thì hàm số đạt cực đại tại 

Tập xác định R; 

đạt cực đại tại . Chọn đáp án **A**

**Câu 13.**Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho đồ thị của hàm số có ba điểm cực trị tạo thành một tam giác đều.

Tập xác định R. ; 

Hàm số có 3 cực trị khi và chỉ khi 

 là 3 điểm cực trị thỏa mãn yêu cầu bài toán khi và chỉ khi  .Chọn đáp án **A**

**Câu 14.**Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên đoạn 

Hàm số liên tục trên ; . .Chọn đáp án **C**

**Câu 15 .**Cho hàm số . Trên khoảng , hàm số :

Hàm số xác định ; ; 

Lập bảng biến thiên của hàm số trên 

Hàm số có giá trị nhỏ nhất bằng 2 và không có giá trị lớn nhất. Chọn đáp án **A**

**Câu 16.**Tìm giá trị lớn nhất của hàm số .

Tập xác định . .  .

Chọn đáp án **B**

**Câu 17.**Tìm giá trị của tham số *m* để hàm số  đạt giá trị nhỏ nhất trên đoạn  bằng 0.

Hàm số liên tục .  

Chọn đáp số **C**

**Câu 18.** Một hộp không nắp được làm từ một mảnh cáctông như hình bên dưới. Hộp có đáy là một hình vuông cạnh  (), đường cao là h () và có thể tích là 500 . Tìm giá trị của  sao diện tích của mảnh cáctông là nhỏ nhất.



Gọi là diện tích của mảnh các tông . Bài toán trở thành tìm giá trị nhỏ nhất trên . 

Lập bảng biến thiên

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 10 | |  |  |
|  |  | – |  |  | + |  |
|  |  |  |  | |  |  |

Dựa vào bảng biến thiên diện tích của mảnh cáctông nhỏ nhất tại điểm  (cạnh hình vuông).

Chọn đáp án **B**

**Câu 19.**Cho đồ thi hàm số  (C) . Gọi  là hoành độ các điểm *M , N* trên (C), mà tại đó tiếp tuyến của (C) vuông góc với đường thẳng . Khi đó  bằng:

Gọi điểm  là hai tiếp điểm. Tiếp tuyến tại *M, N* vuông góc với đường thẳng  nên tiếp tuyến có hệ số góc bằng 1

Suy ra  .Chọn đáp án **A**

**Câu 20.** Cho hàm số  có  và . Khẳng định nào sao đây là khẳng định đúng?

Dựa vào định nghĩa về tiệm cận. Chọn đáp án **C**

**Câu 21.**Cho hàm số . Số giao điểm của đồ thị hàm số với trục *Ox* bằng . Suy ra số giao điểm của đồ thị hàm số với trục *Ox* bằng 2. Chọn đáp án **D**

**Câu 22** Cho hàm số . Đồ thị hàm số tiếp xúc với đường thẳng  khi?

Phương trình hoành độ giao điểm 

 (1). Đồ thị của hàm số tiếp xúc với đường thẳng khi và chỉ khi phương trình (1) có nghiệm kép khác 1 . Hay  . Chọn đáp án **C**

**Câu 23.**Tiếp tuyến của đồ thi hàm số tại điểm có hoành đo  có phương trình là:



Phương trình tiếp tuyến . Chọn đáp án **A**

**Câu 24.**Cho hàm số có đồ thị *(P)* .Nếu tiếp tuyến tại điểm *M* của *(P)* có hệ số góc bằng 8 thì hoành độ điểm *M* là. Gọi điểm  là tiếp điểm. Tiếp tuyến tại điểm M có hệ số góc bằng 8 khi và chỉ khi Chọn đáp án **B**

**Câu 25.**Cho hàm số  (C). Đường thẳng nào sau đây là tiếp tuyến của (C) và có hệ số góc nhỏ nhất:.Gọi điểm  là tiếp điểm. Hệ số góc của tiếp tuyến tại là 

đạt giá trị nhỏ nhất tại 

phương trình tiếp tuyến .Chọn đáp án **B**

**Câu 26 .**câu A đúng, câu C đúng, câu D đúng Chọn đáp án **B**

**Câu 27.** ĐK:  Chọn đáp án **B**

**Câu 28:**Hàm số y = có tập xác định R và cơ số Chọn đáp án **C**

**Câu 29:** Chọn đáp án **A**

**Câu 30:** Chọn đáp án **B**

**Câu 31:Đk:**  Chọn đáp án **C**

**Câu 32:** Chọn đáp án **B**

**Câu 33:**Chọn đáp án **D**

**Câu 34:Đk: **

 vô nghiệm. Chọn đáp án **D**

**Câu 35:**  (2)

**** có 2 nghiệm dương phân biệt****

Chọn đáp án **C**

**Câu 36:**Theo định nghĩa khối đa diện đều Chọn đáp án **B**

**Câu 37:**Chọn đáp án **C**

**Câu 38:**Hình lăng trụ có cạnh bên nhỏ hơn tổng các cạnh đáyChọn đáp án **B**

**Câu 39:** Chọn đáp án **A**

**Câu 40:** Chọn đáp án **A**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Câu 41:** Chọn đáp án **D**

|  |  |
| --- | --- |
| * Hình chóp A’.ABC đều |  |

**Câu 42:** Chọn đáp án **B**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Câu 43:** Chọn đáp án **C**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Câu 44:** Chọn đáp án **D**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Câu 45:** Chọn đáp án **C**

|  |  |
| --- | --- |
| * Diện tích đáy: * Đường cao: * Thể tích: |  |

**Câu 46:** Chọn đáp án **A**

|  |  |
| --- | --- |
| * Gọi I là trung điểm SC, vì: * vuông tại A nên * vuông tại B nên * Suy ra * I là tâm mặt cầu ngoại tiếp S.ABC. |  |

**Câu 47:** Gọi số cần thiết lập là 

Chữ số cuối cùng khác 4 ⇒ e có 6 cách chọn (trừ số 4)

a có 6 cách chọn

b có 5 cách chọn

c có 4 cách chọn

d có 3 cách chọn ⇒ Có 6.6.5.4.3 = 2160 số.

**Câu 48:** Ta lần lượt có: 







**Câu 49:** Hình nón này có:

Bán kính đáy là bán kính của đường tròn ngoại tiếp tam giác đều cạnh a: 

Đường sinh của hình nón là cạnh bên của tứ diện đều: 

Diện tích xung quanh: 

Chọn đáp án **C**

**Câu 50:** Giải phương trình**:**



Vì  nên  nên tổng hai nghiệm là 

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 14** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA NĂM 2019**  **Môn Toán**  *Thời gian: 90 phút* |

**Câu 1:** Đồ thị hàm số  có bao nhiêu đường tiệm cận ?

**A.** 3 **B.** 0 **C.** 2 **D.** 1

**Câu 2:** Hàm số nào sau đây đồng biến trên từng khoảng xác định của nó

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 3:** Đồ thị hàm số y =  có tâm đối xứng là :

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** Không có tâm đối xứng

**Câu 4:** Cho hàm số  có đồ thị  . Chọn câu khẳng định **SAI**:

**A.** Tập xác định  **B.**  Đạo hàm 

**C.**  Đồng biến trên  **D.**  Tâm đối xứng 

**Câu 5:** Cho hàm số  . Tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại giao điểm của  với trục tung có phương trình :

**A.  B.  C.  D. **

**Câu 6:** Cho đường cong (H) : . Mệnh đề nào sau đây là **ĐÚNG** ?

**A.** (H) có tiếp tuyến song song với trục tung **C.** Không tồn tại tiếp tuyến của (H) có hệ số góc âm

**B.** (H) có tiếp tuyến song song với trục hoành **D.** Không tồn tại tiếp tuyến của (H) có hệ số góc dương

**Câu 7:** Dựa vào bảng biến thiên của hàm số, chọn câu khẳng định **ĐÚNG** ?



**A.** Hàm số có 2 cực trị **B.** Hàm số có 1 cực trị

**C.** Hàm số không có cực trị **D.** Hàm số không xác định tại 

**Câu 8:** Cho hàm số  có bảng biến thiên sau :



Với giá trị nào của m thì phương trình  có 3 nghiệm phân biệt



**A.**  **B.** 

**C.**  hoặc  **D.**  hoặc 

**Câu 9:** Cho hàm số  có bảng biến thiên sau :

Với giá trị nào của m thì phương trình  có đúng 2 nghiệm

**A.**  **B.** 

**C.**  hoặc  **D.**  hoặc 

**Câu 10:** Bảng biến thiên sau là của hàm số nào ?



**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 11:** Đường thẳng  cắt đồ thị (C) của hàm số  tại hai điểm phân biệt khi và chỉ khi:

**A.**  **B.**  **C.** Với mọi   **D.** Với mọi 

**Câu 12:** Trên đồ thị (C) của hàm số  có bao nhiêu điểm có tọa độ nguyên ?

**A.** 3 **B.** 4 **C.** 6 **D.** 2

**Câu 13:** Cho hàm số . Xác định m để hàm số đồng biến trên 

**A.**  **B.**  **C.** Không có *m* **D.** Đáp số khác

**Câu 14:** Cho các phát biểu sau:



(I) Hàm số  không có cực trị

(II) Hàm số  có điểm uốn là 

(III) Đồ thị hàm số  có dạng như hình vẽ

(IV) Hàm số  có 

Số các phát biểu **ĐÚNG** là:

**A.** 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

**Câu 15:** Cho hàm số  (1). Tiếp tuyến với đồ thị hàm số (1) và song song với đường thẳng  có phương trình :

**A.  B.  C. **; **D. **;

**Câu 16:** Cho hàm số có đồ thị (C)**.** Tích các khoảng cách từ một điểm bất kỳ trên đồ

thị (C) đến các đường tiệm cận của nó bằng bao nhiêu ?.

**A.  B.  C.  D. **

**Câu 17:** Hàm số  nào có đồ thị như hình vẽ sau :



**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 18:** Hàm số  nào có đồ thị như hình vẽ sau :

**A.** 

**B.** 

**C.** 



**D.** 

**Câu 19:** Đồ thị hàm số  có hai điểm cực trị

thuộc đường thẳng . Khi đó tích  bằng :

**A.** -6 **B.** -8 **C.** -2 **D.** 2

**Câu 20:** Hàm số  đạt cực đại tại x = - 2 khi :

**A. ,  B.  C.  D.** Không có giá trị *m*

**Câu 21:** Hàm số  đạt cực đại tại x = 1 và giá trị cực đại tại điểm đó bằng 2 khi  bằng : **A.** 0 **B.** 1 **C.** 2 **D.** 3

**Câu 22:** Cho phương trình . Xác định m để phương trình có hai nghiệm phân biệt.

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 23:**  Bất phương trình  có nghiệm khi :

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 24:** Cho hàm số . Xác định m để đồ thị hàm số có ba điểm cực trị lập thành một tam giác vuông cân.

**A.  B.  C.  D.** Đáp số khác

**Câu 25:** Cho hàm số  (1). Điểm M thuộc đường thẳng  và có tổng khoảng cách từ M tới hai điểm cực trị của đồ thị hàm số (1) nhỏ nhất có tọa độ là :

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 26:** Cho . Khi đó: **A.** **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 27:** Khẳng định nào sau đây **SAI** ?

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 28:** Cho a > 0, a ≠ 1. Tìm mệnh đề **ĐÚNG** trong các mệnh đề sau:

**A.** Tập giá trị của hàm số y = ax là tập R **B.** Tập giá trị của hàm số y =  là tập R

**C.** Tập xác định của hàm số y = ax là (0; +∞) **D.** Tập xác định của hàm số y =  là R

**Câu 29:** Nghiệm phương trình: 

**A.  B.  C.  D. **

**Câu 30:** Phương trình  có nghiệm là:

**A.  B.  C.  D. **

**Câu 31:**  Bất phương trình  có nghiệm là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 32:**  Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên  lần lượt là :

**A.**  và 1  **B.**  và 1 **C.** 1 và 0 **D.** Đáp số khác

**Câu 33:** Cho hàm số ,  của hàm số bằng bao nhiêu ?

**A.** 2 **B.  C.  D.** 4

**Câu 34:** Nghiệm của phương trình:  là :

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** Vô nghiệm

**Câu 35:** Một khách hàng có 100 000 000 đồng gửi ngân hàng kì hạn 3 tháng (1 quý) với lãi suất 0,65% một tháng theo phương thức lãi kép (tức là người đó không rút lãi trong tất cả các quý định kì). Hỏi vị khách này sau bao nhiêu quý mới có số tiền lãi lớn hơn số tiền gốc ban đầu gửi ngân hàng?

**A.** 12 quý **B.** 24 quý **C.** 36 quý **D.** Không thể có

**Câu 36:** Phép đối xứng qua mặt phẳng *(P)* biến đường thẳng *d* thành chính nó khi và chỉ khi :

**A.** *d* song song với *(P)* **B.** *d* nằm trên *(P)*

**C.**   **D.** *d* nằm trên *(P)* hoặc 

**Câu 37:** Hình chóp tứ giác đều có bao nhiêu mặt phẳng đối xứng ?

**A.** Một **B.**  Hai **C.** Ba **D.** Bốn

**Câu 38:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông , SA vuông góc với mặt phẳng đáy. Khi đó tâm mặt cầu ngoại tiếp hình chóp là điểm nào ?

**A.** Đỉnh S **B.** Tâm hình vuông ABCD

**C.** Điểm A **D.** Trung điểm của SC.

**Câu 39:** Cho hình chóp tam giác đều S.ABC. Chọn mệnh đề khẳng định **SAI**:

**A.** Hình chóp S.ABC là hình chóp có mặt đáy là tam giác đều;

**B.** Hình chóp S.ABC có cạnh đáy bằng cạnh bên;

**C.** Hình chiếu S trên (ABC) là tâm đường tròn nội tiếp tam giác ABC;

**D.** Hình chiếu S trên (ABC) là trực tâm tam giác ABC;

**Câu 40:** Cắt mặt nón tròn xoay bởi một mặt phẳng song song với trục của mặt nón ta được phần giao là:

**A.** một parabol **B.** một elip **C.** một hypebol **D.** một đường tròn

**Câu 41:** Khẳng định nào dưới đây là khẳng định **SAI** ?

**A.** Quay đường tròn xung quanh một dây cung của nó luôn tạo ra một hình cầu

**B.** Quay một tam giác nhọn xung quanh cạnh của nó không thể tạo ra hình nón

**C.** Quay hình vuông xung quanh cạnh của nó luôn sinh ra hình trụ có ** bằng nhau.

**D.** Quay tam giác đều quanh đường cao của nó luôn tạo ra một hình nón

**Câu 42:** Hình chóp SABC có SB = SC = BC = CA = a . Hai mặt (ABC) và (ASC) cùng vuông góc với (SBC). Thể tích hình chóp là : **A.  B.  C.  D. **

**Câu 43:** Một hình nón có chiều cao bằng a và thiết diện qua trục là tam giác vuông. Diện tích xung quanh của hình nón là : **A.**  **B.** a2  **C.**   **D.** 

**Câu 44:** Cho hình chóp , có  vuông góc mặt phẳng ; tam giác vuông tại . Biết . Khi đó bán kính R của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 45:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a. Mặt bên SAB là tam giác đều nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy (ABCD). Thể tích khối chóp S.ABCD là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 46:** Đáy của lăng trụ đứng tam giác ABC.A’B’C’ là tam giác đều cạnh a = 4 và biết diện tích tam giác A’BC bằng 8. Thể tích khối lăng trụ là :

**A.**  **B.**   **C.**  **D.** 

**Câu 47:** Cho lăng trụ tam giác ABC.A'B'C' có đáy ABC là tam giác đều cạnh a. Hình chiếu của A' xuống (ABC) là tâm O đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC biết AA' hợp với đáy ABC một góc .Thể tích lăng trụ là : **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 48:** Hình chóp  có tam giác  vuông tại , ,  là trung điểm của , hình chiếu vuông góc của  lên mặt phẳng  là trung điểm của , mặt phẳng tạo với đáy 1 góc bằng . Khoảng cách từ điểm đến mặt phẳng theo  là :

**A.  B.  C.  D. **

**Câu 49:** Tính tổng các nghiệm củabất phương trình sau:

A. 5 B. 6 C. 8 D. 7

**Câu 50:** Một công ty muốn thiết kế bao bì để đựng sữa với thể tích . Bao bì được thiết kế bởi một trong hai mô hình sau: dạng hình hộp chữ nhật có đáy là hình vuông hoặc dạng hình trụ và được sản xuất cùng một nguyên vật liệu. Hỏi thiết kế theo mô hình nào sẽ tiết kiệm được nguyên vật liệu nhất? Và thiết kế mô hình đó theo kích thước như thế nào?

**A.** Hình trụ và chiều cao bằng bán kính đáy **B.** Hình trụ và chiều cao bằng đường kính đáy

**C.** Hình hộp chữ nhật và cạnh bên gấp hai lần cạnh đáy **D.** Hình hộp chữ nhật và cạnh bên bằng cạnh đáy

..................HẾT...................**BÀI GIẢI CHI TIẾT ĐỀ SỐ 14**

**Câu 1**. **Đáp án: A**

**Lời giải chi tiết:** Đồ thị hàm số  có 2 TCĐ : ,  và 1 TCN : 

**Câu 2:** **Đáp án: B**

**Lời giải chi tiết:** Hàm sốđồng biến trên từng khoảng xác định của nó

**Câu 3**.**Đáp án: A**

**Lời giải chi tiết** Đồ thị hàm số y =  có pt đường TCĐ  và TCN nên có tâm đối xứng là :

**Câu 4: Đáp án:C**

**Lời giải chi tiết:** Hàm số  có đạo hàm   Hàm số nghịch biến trên 

**Câu 5:** Cho hàm số  . Tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại giao điểm của  với trục tung có phương trình :

**A.  B.  C.  D. **

**Đáp án: A**

**Lời giải chi tiết:**. Cho x = 0 Suy ra giao điểm với trục tung là A(0; 2); 

phương trình tiếp tuyến cần tìm là: y – 2 = 0(x – 0)y = 2.

**Câu 6:** **Đáp số :** **D**

**Lời giải chi tiết:**   Không tồn tại tiếp tuyến của (H) có hệ số góc dương

**Câu 7:** **Đáp án: B**

**Lời giải chi tiết:**Dựa vào BBT ta thấy hàm số xác định tại x = 3 và y’đổi dấu khi đi qua x = 3

 Hàm số có 1 cực trị

**Câu 8**. **Đáp số :** **B**

**Lời giải chi tiết:** Phương trình là phương trình hđgđ của đồ thị hàm số y = f(x) (có BBT như trên) và đường thẳng có pt: 

Dựa vào BBT ta có phương trình  có 3 nghiệm phân biệt 



**Câu 9: Đáp số :** **C**

**Lời giải chi tiết**Phương trình là phương trình hđgđ của đồ thị hàm số y = f(x) (có BBT như trên) và đường thẳng có pt:  . Dựa vào BBT ta có

phương trình  có đúng 2 nghiệm   hoặc   hoặc .

**Câu 10: Đáp án: D**

**Lời giải chi tiết:** Hàm số  có TXĐ: 

Đạo hàm :    hàm số nghịch biến trên TXĐ 

Đồ thị hàm số có pt đường TCĐ  và TCN  (phù hợp với BBT)

**Câu 11: Đáp án: C**

**Lời giải chi tiết.** Phương trình hoành độ giao điểm của (C) và (d) là:

 (vì x = 2 không là nghiệm của phương trình)

 (\*)

Ta có  Suy ra (\*) luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi k

Vậy  luôn cắt đồ thị (C) tại hai điểm phân biệt với mọi k.

**Câu 12:** **Đáp án: C**

**Lời giải chi tiết:**  là ước của 4  có 6 trường hợp

Các tọa độ nguyên của (C) : , , , ,  và 

**Câu 13: Đáp án: B**

**Lời giải chi tiết**Tập xác định: D = R.

 Hàm số đồng biến trên  



 . Xét hàm số trên  Ta có 

 Vậy  hàm số đồng biến trên .

**Câu 14: Đáp án: C**

**Lời giải chi tiết :** và 

**Câu 15**.**Đáp án: D**

**Lời giải chi tiết:** , (d): 3x + y - 2 = 0 y = -3x + 2

Vì tiếp tuyến song song với Đthẳng (d) nên:y’(x0) =-3

Phương trình tiếp tuyến: 

**Câu 16: Đáp án: A**

**Lời giải chi tiết:** M(x,y) ∈ (C)  .Phương trình tiệm cận xiên 

khoảng cách từ M đến tiệm cận xiên là 

khoảng cách từ M đến tiệm cận đứng là  Ta có :

**Câu 17: Đáp án: A**

**Lời giải chi tiết:**

Đồ thị hàm số có TCĐ , TCN và cắt trục Oy tại  .So sánh các chi tiết trên, ta chọn A

**Câu 18: Đáp án: D**

**Lời giải chi tiết:** 



Kiểm tra các điểm đặc biệt trùng với hình vẽ

**Câu 19: Đáp án: B**

**Lời giải chi tiết:**Phương trình đường thẳng qua hai cực trị của đồ thị hàm số là :   ab = -8

**Câu 20: Đáp án: D**

Lời giải chi tiết. TXĐ: D = R

. Hàm số đạt cực đại tại x = - 2



**Câu 21: Đáp án: B**. **Lời giải chi tiết**. TXĐ: D = R

 ; 

Hàm số đạt cực đại tại x = 1 và giá trị cực đại tại điểm đó bằng 2



**Câu 22:** **Đáp án: B**

**Lời giải chi tiết.** Điều kiện: .

Xét hàm số trên 

Bảng biến thiên:

x -2  2

f/(x) + 0 -



f(x)

-2 2

Dựa vào BBT ta thấy phương trình có hai nghiệm phân biệt 

**Câu 23:**  **Đáp án: D**

**Lời giải chi tiết.** Điều kiện: .

Xét  với  Ta có 

Bảng biến thiên:

x -1 4

f/(x) +



f(x)



Dựa vào BBT ta thấy bất phương trình có nghiệm 

**Câu 24:** **Đáp án: B**

Lời giải chi tiết. TXĐ: D = R

 ;  

Hàm số có ba điểm cực trị  phương trình (\*) có ba nghiệm phân biệt

 phương trình (2) có hai nghiệm phân biệt khác 0

Với , ta có  nên đồ thị hàm số có ba điểm cực trị

A( 0; 2), B, C.

Ta có  nên tam giác ABC cân tại A.

Do đó tam giác ABC vuông cân  vuông tại A(\*\*)

Có 

Vậy (\*\*)

Vậy m = 1 đồ thị hàm số có ba điểm cực trị lập thành một tam giác vuông cân.

**Câu 25: Đáp án: A**

**Lời giải chi tiết.** Tọa độ điểm cực đại là A(0;2), điểm cực tiểu B(2;-2). Xét biểu thức P = 3x – y – 2

Thay tọa độ điểm A(0;2)  P = -4 < 0, thay tọa độ điểm B(2;-2) P = 6 > 0

Vậy 2 điểm cực đại và cực tiểu nằm về hai phía của đường thẳng y = 3x – 2,

MA + MB nhỏ nhất  3 điểm A, M, B thẳng hàng

Phương trình đường thẳng AB: y = -2x + 2

Tọa độ điểm M là nghiệm của hệ:   

**Câu 26: Đáp án: C**

**Lời giải chi tiết:** Do cơ số:  nên  

**Câu 27: Đáp án: C**

**Lời giải chi tiết:**Do cơ số  nên 

**Câu 28: Đáp án: B**

**Câu 29: Đáp án: D**

**Lời giải chi tiết** 



**Câu 30: Đáp án: D**

**Lời giải chi tiết.** Phương trình có điều kiện : 

Pt 

So với đk chọn ****.

**Câu 31.Đáp án: D**

**Lời giải chi tiết.** Bpt 

**Câu 32:**  **Đáp án: B**

**Lời giải chi tiết:** ; 

\*  \*  \* 

 khi x = e  khi x = 1

**Câu 33: Đáp án: B**

**Lời giải chi tiết** **.** Vậy 

**Câu 34: Đáp án: C**

**Lời giải chi tiết** Đặt , điều kiện t > 0. Khi đó phương trình tương đương với:



+ Với  + Với 

Vậy phương trình có 2 nghiệm .

**Câu 35:** **Đáp án: C**

**Lời giải chi tiết** Giả sử khách hàng có A đồng gửi vào ngân hàng X với lãi suất d = a% một tháng theo phương thức lãi kép. Sau n tháng ta nhận được số tiền cả gốc và lãi là B đồng. Khi đó ta có:

Sau một tháng số tiền là B1 = A+A.d = A(1+d)

Sau hai tháng số tiền là B2 = A(1+d)+A(1+d).d = A(1+d)2

…….

Sau n tháng số tiền là: **B = A(1+ d)n (\*)**

Áp dụng công thức (\*) ta có: A = 100 000 000, d = 0,65%.3 = 0,0195

Cần tìm n để A(1+ d)n –A > A .

Vì vậy ta có: .

Vậy sau 36 quý (tức là 9 năm) người đó sẽ có số tiền lãi lớn hơn số tiền gốc ban đầu gửi ngân hàng.

**Câu 36:** **Đáp án: D**

**Câu 37:** **Đáp án: D**

**Câu 38: Đáp án: D**

**Lời giải chi tiết** Ta chứng minh được các tam giác SAC, SBC và SDC là các tam giác vuông cạnh huyền SC

Do đó tâm mặt cầu ngoại tiếp hình chóp S.ABCD là trung điểm của SC.

**Câu 39: Đáp án: A**

**Câu 40: Đáp án: C**

**Câu 41: Đáp án: A**

**Câu 42: Đáp án: A**

**Lời giải chi tiết**  

**Câu 43: Đáp án: B**

**Lời giải chi tiết.**Thiết diện qua trục là tam giác SAB vuông cân tại S nên  =  = 450

Sxq = Rl = .OA.SA = a2

**Câu 44:** **Đáp án: B**

**Lời giải chi tiết.**Ta có:  

 cùng nằm trên mặt cầu có đường kính  ;



bán kính 

**Câu 45: Đáp án: D**

**Lời giải chi tiết** Gọi H là trung điểm của AB.

 đều  mà

Vậy H là chân đường cao của khối chóp.

Ta có tam giác SAB đều nên SA = .suy ra 



**Câu 46: Đáp án: C**

**Lời giải chi tiết** Gọi I là trung điểm BC .Ta có ABC đều nên



. 



Vậy : VABC.A’B’C’ = SABC .AA'= 

**Câu 47: Đáp án: C**

**Lời giải chi tiết** Ta có  là hình chiếu của AA' trên (ABC)

 đều nên 

. Vậy V = SABC.A'O = 

**Câu 48: Đáp án: B**

**Lời giải chi tiết** Gọi K là trung điểm của AB



Góc giữa với đáy là  Ta có 

Vì . Do đó 

Từ H kẻ  tại M 

Ta có . Vậy 

**Câu 49:** + Điều kiện của x: 

+ Biến đổi bất phương trình về dạng: 

+ Kết hợp với Điều kiện (\*) 

+ **Vậy tổng các nghiệm của bất phương trình là 7 Đáp án :D**

**Câu 50: Đáp án: B**

**Lời giải chi tiết.**Xét mô hình hình hộp chữ nhật, đáy là hình vuông cạnh a, chiều cao h.

Ta có:  và diện tích xung quanh  .

Dấu “=” xảy ra khi 

Xét mô hình hình trụ có bán kính đáy là  và chiều cao là  .

Ta có  và diện tích xung quanh  .

Dấu “=” xảy ra khi 

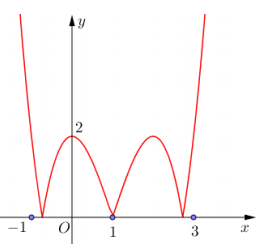
|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 15** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA NĂM 2019**  **Môn Toán**  *Thời gian: 90 phút* |

**Câu 1:** Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số có phương trình là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 2:** Đồ thị hai hàm số và , (m là tham số khác ) có bao nhiêu giao điểm **A.** 3 **B.** 4 **C.** 2 **D.** 1

**Câu 3:** Cho đồ thị hàm số f(x) như hình vẽ



Số điểm cực trị của đồ thị hàm số là

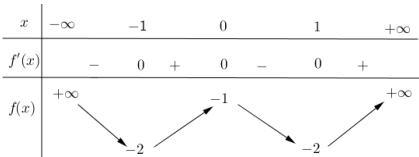
**A.** 4 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 5

**Câu 4:** Hàm số , (m là tham số). Mệnh đề nào dưới đây là đúng?

**A.** Hàm số đồng biến trên các khoảng xác định. **B.** Hàm số đồng biến trên .

**C.** Hàm số đồng biến trên . **D.** Hàm số nghịch biến trên các khoảng xác định.

**Câu 5:** Cho hàm số f(x) liên tục trên và có bảng biến thiên như hình vẽ dưới đây



Tập hợp các giá trị của tham số m để phương trình có bốn nghiệm phân biệt là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

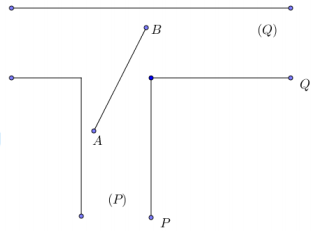
**Câu 6:** Cho hàm số . Mệnh đề nào sau đây là **sai**?

**A.** Điểm cực tiểu của hàm số là  **B.** Hàm số có cả cực đại và cực tiểu

**C.** Điểm cực đại của hàm số là  **D.** Hàm số có cực đại và không có cực tiểu

**Câu 7:** Mương nước (P) thông với mương nước (Q), bờ của mương nước (P) vuông góc với bờ của mương nước (Q). Chiều rộng của hai mương nước bằng nhau và bằn 8m. Một thanh gỗ AB, thiết diện nhỏ không đáng kể trôi từ mương (P) sang mương (Q). Độ dài lớn nhất của thanh AB (lấy gần đúng đến chữ số phần trăm) sao cho AB khi trôi không bị vướng là

**A.** 23,26m **B.** 22,61m **C.** 22,63m **D.** 23,62m



**Câu 8:** Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng và tiệm cận ngang là

**A.** Tiệm cận đứng , ; tiệm cận ngang .

**B.** Tiệm cận đứng ; tiệm cận ngang .

**C.** Tiệm cận đứng , ; tiệm cận ngang , .

**D.** Tiệm cận đứng ,; tiệm cận ngang , .

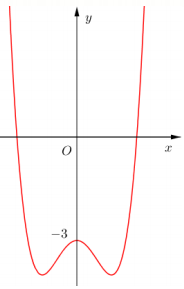
**Câu 9:** Tìm các giá trị của tham số m để hàm số nghịch biến trên khoảng 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 10:** Tìm các giá trị của tham số m để hàm số có các điểm cực trị thỏa mãn điều kiện 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 11:** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ



Mệnh đề nào sau đây là đúng?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 12:** Cho các số dương a, b thỏa mãn . Chọn mệnh đề đúng

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 13:** Gọi S là tổng các nghiệm của phương trình  thì giá trị của S là

**A.** 1 **B.** -6 **C.**  **D.** -3

**Câu 14:** Thang đo Richte được Charles Francis đề xuất và sử dụng lần đầu tiên vào năm 1935 để sắp xếp các số đo độ chấn động của các động đất với đơn vị là độ Richte. Công thức tính độ chấn động như sau: , với là độ chấn động, A là biên độ tối đa được đo bằng địa chấn kế và A0 biên độ chuẩn (nguồn: Trung tâm tư liệu khí tượng thủy văn). Hỏi theo thang đo Richte, với cùng một biên độ chuẩn thì biên độ tối đa của một trận động đất 7 độ Richte sẽ lớn gấp mấy lần biên độ tối đa của một trận động đất có 5 độ Richte? **A.** 2 **B.** 20 **C.**  **D.** 100

**Câu 15:** Cho số thực dương a. Biểu thức được viết dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỷ là **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 16:** Đặt thì biểu diễn đúng của theo a, b là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 17:** Tìm tập nghiệm của bất phương trình 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 18:** Tính đạo hàm của hàm số trên 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 19:** Đồ thị hàm số có tọa độ điểm cực đại là . Khi đó  bằng

**A.** e **B.** 2e **C.** -1 **D.** 1

**Câu 20:** Phương trình có nghiệm thuộc khoảng với giá trị của tham số m thuộc **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 21:** Cho với và M, m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của biểu thức P. Khi đó giá trị của  là

**A.** 6 **B.** 5 **C.** 4 **D.** 8

**Câu 22:** Tìm nguyên hàm của hàm số 

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 23:** Tính tích phân  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 0

**Câu 24:** Tính tích phân 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 25:** Tính tích phân với a, b là tham số

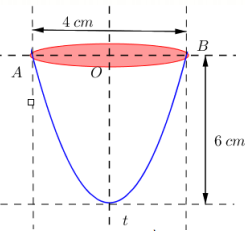
**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 26:** Cho hàm số f(x) liên tục trên thỏa mãn và . Tính tích phân  **A.** I = 2 **B.** I = 6 **C.** I = 10 **D.** I = 4

**Câu 27:** Cho hàm số liên tục trên khoảng . Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số , đường thẳng , đường thẳng và trục hoành là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 28:** Có một vật thể là hình tròn xoay có dạng giống như một cái ly như hình vẽ dưới đây:



Người ta đo được đường kính của miệng ly là 4cm và chiều cao là 6cm. Biết rằng thiết diện của chiếc ly cắt bởi mặt phẳng qua trục đối xứng là một Parabol. Tính thể tích của vật thể đã cho

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 29:** Từ các chữ số 1, 2, 3, 4, 5, 6 lập được bao nhiêu số tự nhiên có 4 chữ số khác nhau mà chữ số hàng trăm phải chia hết cho 3? A. 112 B.102 C. 201 D.120

**Câu 30:** Trong khai triển của biểu thức với, hãy tìm hệ số của 

biết rằng tổng tất cả các hệ số trong khai triển này bằng 19683

A. 2017 B. 2016 C.2018 D.2010

**Câu 31:** Tìm GTLN,GTNN của hàm số 

A. B. 

C.  D.

**Câu 32:** Tìm số hạng đầu, công sai của cấp số cộng biết: 

A.  B.  C.  D. 

**Câu 33:** Từ một hộp kín đựng 2 quả cầu trắng và 8 quả cầu đen.Lấy ngẫu nhiên các quả cầu từ hộp đã cho 2 lần như sau: Lần 1 lấy ra 3 quả rồi trả lại vào hộp, sau đó lần 2 cũng lấy 3 quả. Tính xác suất để số cầu trắng của 2 lần lấy là như nhau

A.  B.  C.  D. 

**Câu 34:** Tìm số nghiệm của phương trình** trên đoạn **

**A. 4 B. 2 C. 1 D. 3**

**Câu 35:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông và , biết rằng và thể tích của khối chóp S.ABCD bằng . Tính độ dài cạnh a của hình vuông ABCD.

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 36:** Tính thể tích V của hình lập phương . Biết rằng bán kính của mặt cầu ngoại tiếp hình lập phương là .

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 37:** Cho hình chóp S.ABC có  và góc . Mặt phẳng (P) đi qua B và trung điểm N của SC đồng thời vuông góc với mặt phẳng (SAC), cắt cạnh SA tại M. Tính tỉ số thể tích . **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 38:** Cho khối nón có bán kính đáy là 6, thể tích là . Tính diện tích xung quanh của khối nón đó.

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

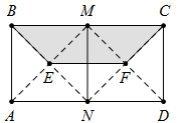
**Câu 39:** Cho một khối lăng trụ tam giác đều có thể tích là . Tính thể tích của khối trụ ngoại tiếp lăng trụ đã cho. **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 40:** Cho hình chóp S.ABC có , góc . Khi đó diện tích mặt cầu ngoại tiếp hình chóp đó là **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 41:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình vuông cạnh a, tam giác SAB cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt đáy. Góc giữa hai mặt phẳng (SCD) và (ABCD) bằng . Tính thể tích V của khối chóp S.ABCD.

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 42:** Cho hình chữ nhậ ABCD có (như hình vẽ). Gọi M, N, E, F lần lượt là trung điểm BC, AD, BN và NC. Tính thể tích V của vật thể tròn xoay khi quay hình tứ giác BEFC quanh trục AB.



**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 43:** Trong mặt phẳng toạ độ Oxy cho điểm A( 2; -3) và đường tròn (C): .

Tìm ảnh của A qua phép tịnh tiến theo vectơ 

A. A’ ( -5; 4 ) B. A’ ( -5; -4 ) C. A’ ( 5; -4 ) D. A’ ( 5; 4 )

**Câu 44:** Trong mặt phẳng toạ độ Oxy cho điểm A( 2; -3) và đường tròn (C): .

Tìm ảnh của qua phép vị tự tâm A tỉ số k = -3.

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 45:** Tìm hệ số của số hạng chứa x7 trong khai triển (x +)27

A. 2683360 B. 2593360 C. 2584360 D. 2583360

**Câu 46:** Phép đối xứng tâm I biến điểm  thành một điểm trên đường thẳng . Hãy xác định tọa độ điểm I biết I nằm trên trục hoành.

A. I(5;0) B. I(4;0) C. I(-5;0) D. I(-4;0)

**Câu 47:** Đội văn nghệ của nhà trường gồm có 8 nam và 6 nữ. Chọn ngẫu nhiên 4 bạn để tham gia một tiết mục. Tính xác suất để chọn được 2 nam và 2 nữ?

A. p(A) = 60 / 143 B. p(A) = 61 / 143 C. p(A) = 59 / 143 D. p(A) = 63 / 143

**Câu 48:** Từ một hộp kín đựng 2 quả cầu trắng và 8 quả cầu đen.

Lấy ngẫu nhiên 3 quả cầu.Tính xác suất sao cho lấy được 3 quả cùng màu.

A. P(A) = **8 / 15 B.** P(A) = **7 / 16 C.** P(A) = **7 / 15 D.** P(A) = **7 / 13**

**Câu 49:** Từ một tổ có 16 học sinh gồm 3 học sinh học lực giỏi, 5 học sinh học lực khá và 8 học sinh học lực trung bình. Để tổ chức học nhóm, tổ trưởng cần chia tổ thành 2 nhóm, mỗi nhóm 8 người sao cho ở mỗi nhóm đều có học sinh học lực giỏi và mỗi nhóm có ít nhất hai học sinh học lực khá. Hỏi tổ trưởng có bao nhiêu cách chia?

A. 8560 B. 6560 C. 7760 D.7560

**Câu 50:** Tìm số hạng không chứa x trong khai triển của .

A.  B.  C.  D. 

**LỜI GIẢI CHI TIẾT ĐỀ 15**

**Câu 1:** **Đáp án C** Ta có Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang 

**Câu 2:** **Đáp án B** PT hoành độ giao điểm đồ thị hai hàm số là 





Ta có  (\*) luôn có hai nghiệm phân biệt.

Khi đó hia nghiệm của (\*) là . Suy ra hai đồ thị có 4 giao điểm.

**Câu 3:** **Đáp án D**

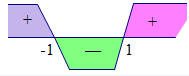
**Câu 4:** **Đáp án A** Hàm số tập xác định .

Suy ra hàm số đồng biến trên từng khoảng xác định.

**Câu 5:** **Đáp án C** PT là pt hoành độ giao điểm đồ thị hàm số và đường thẳng song song trục hoành. PT có bốn nghiệm phân biệt khi và chỉ khi đường thẳng cắt đồ thị hàm số tại 4 điểm phân biệt. Khi đó .

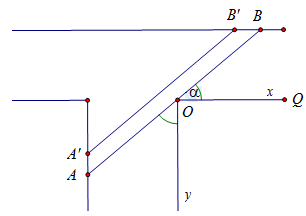
**Câu 6:** **Đáp án D** Hàm số có tập xác định 

Với điều kiện  ta thấy y’ đổi dấu từ + sang âm khi đi qua điểm và đổi dấu từ - sang dương khi đi qua điểm  nên hàm số đạt cực đại tại điểm và cực tiểu tại điểm .



**Câu 7:** **Đáp án D** Để thanh AB có độ dài lớn nhất thì AB đi qua O

Đặt  suy ra 



Khi đó và 

Để thanh AB đi qua được khúc sông thì

Suy ra 

Xét 

Lại có .Nên . Vậy .

**Câu 8:** **Đáp án B** Ta có Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang .

Mặt khác 



Suy ra Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng .

**Câu 9:** **Đáp án A** Ta có 

Hàm số nghịch biến trên khoảng khi với 

Đồng thời 

 Suy ra .

**Câu 10:** **Đáp án D** Ta có 

Hàm số có hai cực trị khi và chỉ khi 

Khi đó gọi hai cực tri là , suy ra 

Mặt khác 



Kết hợp 

**Câu 11:** **Đáp án B** Dựa vào đồ thị và đáp án ta thấy

* Đồ thị hàm số đi qua điểm có tọa độ 
* 
* Đồ thị hàm số có ba cực trị, suy ra PT có ba nghiệm phân biệt, suy ra 

**Câu 12:** **Đáp án C** Ta có 

Suy ra 

**Câu 13:** **Đáp án A** 

**Câu 14:** **Đáp án D**

Ta có  

**Câu 15:** **Đáp án A** Ta có 

Cách 2: Bấm 

**Câu 16:** **Đáp án B** Ta có 

**Câu 17:** **Đáp án D**

Đặt

**Câu 18:** **Đáp án A** Ta có 

**Câu 19:** **Đáp án D**

Ta có 

Mặt khác Hàm số đạt cực đại tại , suy ra tọa độ điểm cực đại là 

**Câu 20:** **Đáp án C** 

Đặt 

Xét hàm số Hàm số nghịch biến trên khoảng . Mặt khác Suy ra .

**Câu 21:** **Đáp án A** Ta có 

Đặt 

Suy ra 

**Câu 22:** **Đáp án C** Ta có 

**Câu 23:** **Đáp án B** Ta có 



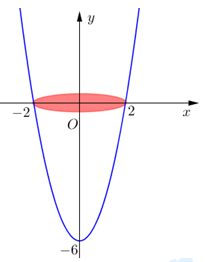
**Câu 24:** **Đáp án C** Ta có

**Câu 25:** **Đáp án B** Ta có 

**Câu 26:** **Đáp án D** Đặt 

Đặt 

Suy ra 



**Câu 27:** Đáp án A Chọn A

**Câu 28:** **Đáp án C** Thể tích của vật là thể tích khối tròn xoay khi quay hình (H) giới hạn bởi các đườngquanh trục tung.

Khi đó .

**Câu 29:** **Đáp án D** Gọi  là số cần lập ĐK: các chữ số đôi 1 khác nhau và b chia hết cho 3

số cách chọn b là: 2

số cách chọn 3 chữ số còn lại là:  .Vậy có tất cả là: 2. = 120 số.

**Câu 30:** **Đáp án B** Ta có : ( đk…)

Theo gt ta có 

Khi đó 2n – 3k = 6k = 4 .Vậy hệ số của số hạng x6 chứa là 

**Câu 31:** **Đáp án A** Điều kiện: 

Ta có: .Dấu bằng xảy ra 

Mặt khác .Dấu bằng xảy ra 

Vậy ; 

**Câu 32:** **Đáp án C** Gọi số hạng đầu và công sai của CSC lần lượt là:  và d

hệ 

**Câu 33:** **Đáp án B** Không gian mẫu: 

Gọi B là biến cố “ lấy được số quả cầu màu trắng như nhau” ta có

. Vậy xác suất là : **11 / 25**

**Câu 34:** **Đáp án C **

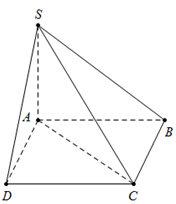


 vì  nên 

**Câu 35:** **Đáp án D** Đặt 

Xét vuông tại A, có 

Thể tích của khối chóp S.ABCD là 



Mặt khác 

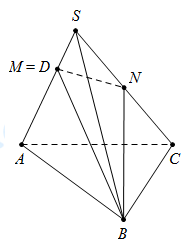
**Câu 36:** **Đáp án A**. Bán kính mặt cầu ngoại tiếp khối lập phương là .

Gọi a là cạnh của khối lập phương 

Khi đó 

**Câu 37:** **Đáp án C** Gọi D thuộc SA sao cho .

Xét vuông tại B, có 



Và vuông tại 

Xét tứ diện có 

vuông tại B

Mà hình chiếu của S trên mặt phẳng   
trùng với tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác BDN.

Gọi H là trung điểm 

Hay 

Vậy 

**Câu 38:** **Đáp án D** Thể tích của khối nón là 

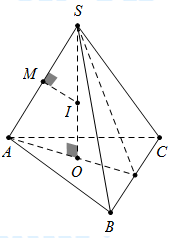
Diện tích xung quanh của khối nón là 

**Câu 39:** **Đáp án B** Gọi h là chiều cao của khối lăng trụ và x là độ dài cạnh tam giác đáy.

Thể tích của khối lăng trụ tam giác đều là 

Bán kính đường tròn đáy của khối trụ ngoại tiếp là 

**Câu 40:** **Đáp án B** Gọi O là tâm đường tròn ngoại tiếp .



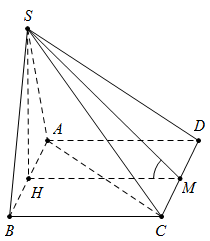
Gọi M là trung điểm của SA. Vì nên .

Kẻ đường thẳng vuông góc SA đi qua M và cắt SO tại I.

I là tâm mặt cầu ngoại tiếp khối chóp S.ABC

Gọi R là bán kính mặt cầu cần tính, và 

Ta có 





**Câu 41:** **Đáp án B** Gọi H là trung điểm của . Mà 

Gọi M là trung điểm của 

Ta có 

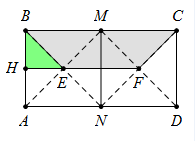
Xét vuông tại H, có 

Thể tích khối chóp là 

**Câu 42:** **Đáp án A** Gọi H là trung điểm của AB và là thể tích khối tròn xoay cần tìm.

Khi quay hình thang BCFH quanh trục AB ta được

* Khối nón cụt có bán kính đáy lớn , bán kính đáy nhỏ và chiều cao 
* Khối nón cụt tạo bởi hai khối tròn xoay:



* + Quay tứ giác BEFC quanh trục AB có thể tích 
  + Quay tam giác BEH quanh trục AB có thể tích 

Vậy thể tích 

**Câu 43:** **Đáp án C** A’ ( 5; -4 )

**Câu 44:** **Đáp án B** + Đường tròn (*C*) có tâm  và bán kính ..

+ Đường tròn (*C*’) là ảnh của đường tròn (*C*) qua phép .

Nên 

+ Phương trình (C’): 

**Câu 45:** **Đáp án D** Số hạng thứ k+1 của kt là : Tk+1 = 

theo gt ta có 27-4k = 7****k = 5**.** Vậy hệ số của số hạng chứa x7 trong khai triển là : 2583360

**Câu 46:** **Đáp án A** I nằm trên Ox nên I( a;0)

Gọi M’ là ảnh của M qua phép đối xứng tâm I thì M’(2a-3;1)

Theo gt M’nằm trên đt  nên a = 5. Vậy I(5;0)

**Câu 47:** **Đáp án A** Chọn ....nên **số** cách chọn là **số** tổ hợp chập ...Vậy số phần tử của kgm là:

n() = 

Gọi A là biến cố “ Chọn được 2 nam và 2 nữ” ,ta có n(A) = .Vây xs là : p(A) = 60 / 143

**Câu 48:** **Đáp án C** Chọn ....nên **số** cách chọn là **số** tổ hợp chập ...Vậy số phần tử của kgm là:

.Gọi A là biến cố “ lấy được 3 quả cùng màu” ta có 

Vậy xs của biến cố A là : P(A) = **7 / 15**

**Câu 49:** **Đáp án D** Ta chọn 8 học sinh thỏa đề bài vào một nhóm, 8 học sinh còn lại tạo thành nhóm thứ hai.

 Có cách chọn nhóm có 1 học sinh giỏi, 2 học sinh khá và 5 học sinh trung bình.

 Có cách chọn nhóm có 2 học sinh giỏi, 2 học sinh khá và 4 học sinh trung bình.

 Có cách chọn nhóm có 1 học sinh giỏi, 3 học sinh khá và 4 học sinh trung bình.

 Có cách chọn nhóm có 2 học sinh giỏi, 3 học sinh khá và 3 học sinh trung bình.

Vậy có: +++= 7560 (cách chia nhóm)

**Câu 50:** **Đáp án D** Số hạng tổng quát: (0 ≤ k ≤ 6, k ∈ N) = 

Ta phải tìm k sao cho 6 - 3k = 0 ⇔ k = 2

Vậy số hạng cần tìm là: 

**Đáp án**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1- C** | **2-B** | **3-D** | **4-A** | **5-C** | **6-D** | **7-D** | **8-B** | **9-A** | **10-D** |
| **11-B** | **12-C** | **13-A** | **14-D** | **15-A** | **16-B** | **17-D** | **18-A** | **19-D** | **20-C** |
| **21-A** | **22-C** | **23-B** | **24-C** | **25-B** | **26-D** | **27-A** | **28-C** | **29-D** | **30-B** |
| **31-A** | **32-C** | **33-B** | **34-C** | **35-D** | **36-A** | **37-C** | **38-D** | **39-B** | **40-B** |
| **41-B** | **42-A** | **43-C** | **44-B** | **45-D** | **46-A** | **47-A** | **48-C** | **49-D** | **50-D** |

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 16** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA NĂM 2019**  **Môn Toán**  *Thời gian: 90 phút* |

**Câu 1:** Cho hàm số . Tìm tất cả các giá trị của m để đồ thị hàm số có ba đường tiệm cận.

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 2:** Cho hàm số . Trong các khoảng sau khoảng nào hàm số không nghịch biến

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 3:** Cho hàm số  xét trên . GTLN của hàm số bằng

**A.** 2 **B.** 1 **C.** 0 **D.** -1

**Câu 4:** Cho hình chóp S.ABC có . Diện tích tam giác ABC bằng . Khi đó thế tích của khối chóp là: **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 5:** Gọi M, N lần lượt là GTLN, GTNN của hàm số:  trên . Khi đó tổng M+N bằng:

**A.** 128 **B.** 0 **C.** 127 **D.** 126

**Câu 6:** Cho một hình lăng trụ đứng có đáy là tam giác đều .Thể tích của hình lăng trụ là V. Để diện tích toàn phần của hình lăng trụ nhỏ nhất thì cạnh đáy của lăng trụ là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 7:** Cho hàm số . Tìm tất cả các giá trị của m để hàm số có 3 điểm cực trị.

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 8:** Cho hàm số  có đạo hàm . Số điểm cực trị của hàm số

**A.** 4 **B.** 3 **C.** 1 **D.** 2

**Câu 9:** Cho hàm số . Đồ thị hàm số nhận trục hoành và trục tung làm tiệm cận ngang và tiệm cận đứng. Khi đó tổng m+n bằng: **A.** 1 **B.** 0 **C.** -1 **D.** 2

**Câu 10:** Cho hàm số . Xác định m để tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại giao điểm của đồ thị với đường thẳng  song song với đường thẳng 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 11:** Cho hàm số . Tìm điểm nằm trên đồ thị hàm số sao cho tiếp tuyến tại điểm đó có hệ số góc nhỏ nhất. **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 12:** Cho hàm số . Mệnh đề nào sau đây sai

**A.** Đồ thị hàm số luôn nhận trục tung làm trục đối xứng. **B.** Đồ thị hàm số luôn có 3 điểm cực trị.

**C.** Đồ thị hàm số không cắt trục hoành. **D.** Đồ thị hàm số luôn đi qua điểm 

**Câu 13:** Cho hàm số . Tìm tất cả các giá trị của tham số m để hàm số nghịch biến trên khoảng  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 14:** Cho hình chóp đều S.ABCD có tất cả các cạnh đều bằng a. Khi đó diện tích toàn phần của hình chóp là: **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 15:** Cho hàm số . Tìm tất cả các giá trị của tham số m để giá trị cực đại của hàm số bằng 3 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** Không tồn tại m

**Câu 16:** Cho hàm số . GTNN của hàm số bằng: **A.** 0 **B.** -1 **C.** 1 **D.** 

**Câu 17:** Cho hàm số . Tìm nghiệm bất phương trình .

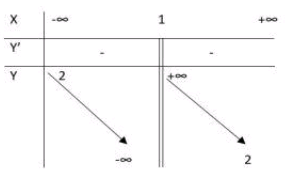
A.  B.  C.  D. 

**Câu 18:** Một công ty bất động sản có 50 căn hộ cho thuê. Biết rằng nếu cho thuê mỗi căn hộ với giá 2.000.000 đồng một tháng thì mọi căn hộ đều có người thuê và cứ tăng thêm giá cho thuê mỗi căn hộ 100.000 đồng một tháng thì sẽ có 2 căn hộ bị bỏ trống. Hỏi muốn có thu nhập cao nhất thì công ty đó phải cho thuê mỗi căn hộ với giá bao nhiêu một tháng. **A.** 2.225.000. **B.** 2.100.000 **C.** 2.200.000 **D.** 2.250.000

**Câu 19:** Cho hàm số . Điểm cực đại của đồ thị hàm số đã cho là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 20:** Bảng biến thiên sau là của hàm số nào:



**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 21:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình chữ nhật với . Tam giác SAB là tam giác cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt đáy. Góc giữa mặt phẳng (SBC) và (ABCD) bằng 450. Khi đó thể tích khối chóp S.ABCD là: **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

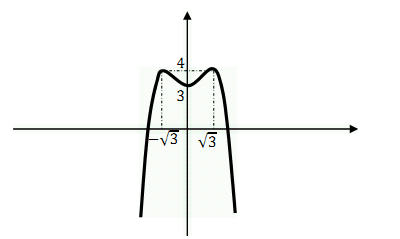
**Câu 22:** Những điểm trên đồ thị hàm số mà tại đó tiếp tuyến có hệ số góc bằng 4 là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 23:** Tìm m để tiếp tuyến của đồ thị (C): tại điểm có hoành độ bằng 4 vuông góc với đường thẳng d:. A. m=3 B. m=2 C. m=1 D. m=-1

**Câu 24:** Cho hàm số . Tìm tất cả các giá trị của m để hàm số đồng biến trên khoảng  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 25:** Đây là đồ thị của hàm số nào:



**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 26:** Cho hàm số . Giải phương trình 

A.  B.  C.  D. 

**Câu 27:** Tìm tất cả các giá trị của m để bất phương trình:  có nghiệm  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 28:** Cho hàm số . Xác định m để đường thẳng luôn cắt đồ thị hàm số tại hai điểm phân biệt thuộc cùng một nhánh của đồ thị. **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 29:** Cho hàm số . Tìm tất cả các giá trị của m để hàm số có một điểm cực tiểu.

**A.**  **B.** Không tồn tại m **C.**  **D.** 

**Câu 30:** Khai triển và rút gọn biểu thức  thu được đa thức

. Tính hệ số  biết rằng  là số nguyên dương thoả mãn .

A. 78 B. 87 C. 98 D. 89

**Câu 31:** Cho hàm số . Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại điểm  là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 32:** Một hộp đựng 11 viên bi gồm 4 viên bi xanh và 7 viên bi đỏ. Lấy ngẫu nhiên 2 viên bi. Tính xác suất để lấy được 2 viên bi cùng màu? A.  B.  C.  D.

**Câu 33:** Đồ thị hàm số có bao nhiêu tiếp tuyến song song với trục hoành:

**A.** 0 **B.** 1 **C.** 2 **D.** 3

**Câu 34** Cho cấp số cộng , biết .Tính tổng 20 số hạng đầu 

A.  B.  C.  D.

**Câu 35:** Trong mặt phẳng Oxy cho điểm M(-2;5) tìm tọa độ điểm M’ ảnh của điểm M qua phép tịnh tiến theo véc tơ . A. B.  C.  D.

**Câu 36:** Cho hàm số S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a. Các mặt bên (SAB), (SAD) cùng vuông góc với mặt đáy (ABCD); Góc giữa SC và mặt (ABCD) bằng 450. Thể tích của khối chóp S.ABCD.

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 37:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a. Các mặt bên (SAB), (SAD) cùng vuông góc với mặt đáy (ABCD); . Khi đó khoảng cách từ A đến mặt (SBC) là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 38:** Mỗi đỉnh của một hình đa diện là đỉnh chung của ít nhất

**A.** Năm cạnh **B.** Bốn cạnh **C.** Ba cạnh **D.** Hai cạnh

**Câu 39:** Một kim tự tháp ở Ai Cập được xây dựng vào khoảng 2500 trước công nguyên. Kim tự tháp này là một khối chóp tứ giác đều có chiều cao 154m; độ dài cạnh đáy là 270m. Khi đó thể tích của khối kim tự tháp là: **A.** 3.742.200 **B.** 3.640.000 **C.** 3.500.000 **D.** 3.545.000

**Câu 40:** Cho hàm số S.ABC. Trên 3 cạnh SA, SB, SC lần lượt lấy 3 điểm A', B', C' sao cho ; . Gọi V và V' lần lượt là thể tích của các khối chóp S.ABCD và S'.A'B'C'. Khi đó tỷ số  là: **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 41:** Cho hàm số . Tìm tất cả các giá trị của tham số m để đồ thị hàm số có hai điểm cực trị nằm về hai phía của trục tung. **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 42:** Người ta gọt một khối lập phương bằng gỗ để lấy khối tám mặt đều nội tiếp nó ( tức là khối cố các đỉnh là các tâm của các mặt khối lập phương). Biết cạnh của khối lập phương bằng a. Hãy tính thể tích của khối tám mặt đều đó: **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 43:** Đồ thị hàm số cắt trục hoành tại mấy điểm

**A.** 1 **B.** 3 **C.** 2 **D.** 0

**Câu 44:** Cho lăng trụ tam giác ABC.A'B'C' có góc giữa hai mặt phẳng (A’BC) và (ABC) bằng . Khi đó thể tích của khối ABCC’B’ bằng **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 45:** Tính tổng các nghiệm của phương trình :với 

A.  B.  C.  D. 

**Câu 46:** Trong hộp có 5 quả cầu trắng , 3 quả cầu xanh và 2 quả cầu đỏ. Lấy ngẫu nhiên trong hộp 3 quả cầu . Tính xác suất để 3 quả cầu lấy ra cùng màu.

A.  B.  C.  D.

**Câu 47:** Cho khối lăng trụ đều ABC.A'B'C' và M là trng điểm của cạnh AB. Mặt phẳng (B’C’M) chia khối lăng trụ thành hai phần. Tính tỷ số thể tích của hai phần đó:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 48:** Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số  là:

**A.** 0 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 1

**Câu 49:** Cho hàm số . Tìm tất cả các giá trị của m để hàm số đạt cực tiểu tại điểm  **A.**  **B.**  **C.** Không tồn tại m **D.** 

**Câu 50:** Cho hàm số  và . Tìm tất cả các giá trị của tham số m để đồ thị hàm số cắt (d) tại ba điểm phân biệt có hoành độ  thỏa mãn 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**HƯỚNG DẪN GIẢI ĐỀ THPT QUỐC GIA ĐỀ 16**

**Câu 1: Chọn A.**Nhận thấy đồ thị hàm số  có 3 đường tiệm cận khi hàm số đã cho có dạng bậc nhất trên bậc 2 hay  (khi  thì hàm số  có 2 tiệm cận đứng và tiệm cận ngang)

Điều kiện để đồ thị hàm số  có 3 tiệm cận là  có 2 nghiệm phân biệt khác 1 tức là  và  hay  và .Vậy  thỏa mãn yêu cầu bài ra.

**Câu 2: Chọn D**  nên hàm số luôn nghịch biến trên  và . Vậy hàm số không nghịch biến trên .

**Câu 3: Chọn B** Với  Đặt  Theo bài ra ta có  

Vẽ nhanh bảng biến thiên của hàm số  với  ta thấy giá trị lớn nhất của hàm số là .

**Câu 4: Chọn B** Vì  nên . **Chọn B.**

**Câu 5: Chọn D**  ta có 

Vì hàm số liên tục và xác định trên đoạn nên ta có  .Vậy .

**Câu 6: Chọn A** Gọi cạnh đáy của lăng trụ là a, chiều cao lăng trụ là h. .Theo bài ra ta có **.** Diện tích toàn phần của lăng trụ là 

Áp dụng bất đẳng thức AM - GM ta có



Dấu bằng xảy ra khi  hay .

**Câu 7: Chọn D** Ta có 

Hàm số c 3 điểm cực trị khi và chỉ khi phương trình  có 3 nghiệm phân biệt. Vậy (I) có 2 nghiệm phân biệt khác 0 hay .

**Câu 8: Chọn D.** Lập bảng xét dấu của  các em sẽ thấy được các điểm cực trị là , khi đi qua điểm 0 thì không đổi dấu ***Nhận xét:****Các em chú ý tới*  *thì n chẵn không đổi dấu qua* , *còn n lẻ thì đổi dấu* 

**Câu 9: Chọn B.** *Đồ thị hàm số bậc nhất trên bậc nhất*  *có đường tiệm cận đứng* *và tiệm cận ngang* .Đồ thị hàm số  có tiệm cận đứng và tiệm cận ngang lần lượt là trục tung và trục hoành hay .

**Câu 10: Chọn C.** Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số đã cho tại điểm 

Điều kiện để đường thẳng trên song song với đường thẳng  là 

**Câu 11. Chọn C.** Gọi x0 là hoành độ của tiếp điểm theo bài ra ta có



Dấu bằng xảy ra khi .Vậy điểm cần tìm là 

**Câu 12: Chọn C A.** Đúng vì đồ thị hàm trùng phương luôn nhận trục tung là trục đối xứng

**B.** Đúng vì phương trình  luôn có 3 nghiệm phân biệt nên đồ thị hàm số có 3 điểm cực trị.

**C.** Sai **D.** Đúng

**Câu 13: Chọn B** Để hàm số nghịch biến trên  thì 

**Câu 14: Chọn C.** Diện tích toàn phần của hình chóp đều đó là



. Áp dụng *quy tắc 2* anh đã nêu ở trên ta thấy hàm số đạt cực đại tại . Từ đề bài ta có **Câu 15. ** hay . **Chọn A**

**Câu 16: Chọn B.** . Điều kiện để phương trình  có nghiệm là .

Vậy ta có  hay  suy ra GTNN của hàm số y là -1

**Câu 17. Chọn D.**  ; ĐK 

So với điều kiện, suy ra tập nghiệm bất phương trình là 

**Câu 18: Chọn D .**Gọi số căn hộ bị bỏ trống là 

Số tiền 1 tháng thu được khi cho thuê nhà là 

Khảo sát hàm số trên với  ta được số tiền lớn nhất công ty thu được khi  hay số tiền cho thuê mỗi tháng là .

**Câu 19: Chọn D** . 

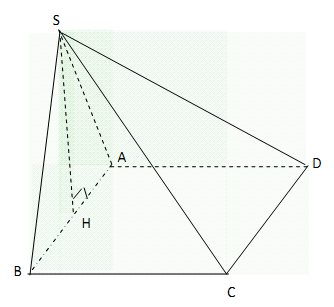
Áp dụng *quy tắc 2* anh đã nêu ở trên ta có điểm cực đại của đồ thị hàm số là 

**Câu 20: Chọn D .**Nhìn vào đồ thị hàm số ta thấy hàm số có tiệm cận ngang  và tiệm cận đứng 

Quan sát đáp án ta thấy đáp án D thỏa mãn các điều trên.

*Nhắc lại, đối với đồ thị hàm số*  *ta có tiệm cận ngang*  *và tiệm cận đứng* .

**Câu 21: Chọn B**



Kẻ .Ta có .Suy ra góc giữa (SBC) và (ABCD) là SBH

Nên  hay 

**Câu 22: Chọn C** *Với những bài toán có tính trắc nghiệm ta chỉ cần giải phương trình*  *là tìm được yêu cầu đề bài.*Ta có 

Sau khi tính được hoành độ sẽ ra được tung độ nên **chọn C.**

**Câu 23: Chọn D.** Ta có :  .Khi  thì hệ số góc của tiếp tuyến là 

Đường thẳng d có hệ số góc là  .

Để tiếp tuyến và đường thẳng d vuông góc nhau thì  .Vậy .

**Câu 24: Chọn C** , hàm số đã cho đồng biến trên  khi  hay



**Câu 25: Chọn A** Dựa vào đồ thị hàm số đã cho ta có các nhận xét sau:

- Đồ thị hàm số quay xuống nên ta loại đáp án B,C

- Các điểm  lần lượt là các điểm cực trị của hàm số. Các điểm đó là nghiệm của phương trình  nên ta **chọn A.**

**Câu 26: Chọn C** Ta có :  ; 

Theo đề :   

Vậy nghiệm của phương trình là 

**Câu 27: Chọn D .** Ý tưởng bài toán này sẽ là chuyển hết m sang một bên, x sang một bên . Sau đó khảo sát hàm số f(x). Dựa vào đó ta đánh giá m theo giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất trên khoảng đoạn theo yêu cầu bài toán.



Suy ra  **nên chọn D**

**Câu 28: Chọn A.** Phương trình hoành độ giao điểm của  và  là

.

Gọi  lần lượt là nghiệm của phương trình. Theo hệ thức Vi-et ta có 

Điều kiện để phương trình bậc 2 trên có 2 nghiệm phân biệt và khác  là

Điều kiện để 2 giao điểm cùng thuộc 1 nhánh là 

Hay 

Vậy điều kiện m thỏa mãn yêu cầu bài toán là  nên **chọn A.**

**Câu 29. Chọn D.** Ta có 

Xét trường hợp 1 : m = 0 hiển nhiên đúng

Xét trường hợp 2:  ta có  là hàm trùng phương. Để hàm số có 1 cực tiểu thì  và phương trình  có nghiệm duy nhất.

Xét 

Để phương trình  có nghiệm duy nhất thì phương trình (1) có nghiệm nghiệm bằng 0, hoặc vô nghiệm. Suy ra  thì phương trình (1) vô nghiệm. Tuy nhiên nếu làm đến đây các em chọn A sẽ là sai lầm, vì lời giải trên mới chỉ xét trường hợp có hàm có duy nhất 1 cực tiểu. 1 cực tiểu cũng còn trường hợp nữa là 1 cực tiểu và 2 cực đại hay phương trình (1) có 2 phân biệt khác 0 hay 

Kết hợp cả 2 trường hợp ta có  nên chọn D.

**Câu 30: Chọn D .** Ta có  

Suy ra  là hệ số của  trong biểu thức Đó là 

**Câu 31: Chọn D.**Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại điểm  là

 nên **chọn D.**

**Câu 32: Chọn B** Số phần tử không gian mẫu là: 

Gọi A là biến cố lấy được 2 viên cùng màu=>. 

**Câu 33: Chọn C .**Phương trình trục hoành là 

Tiếp tuyến song song với trục hoành nên có hệ số góc bằng 0 hay 

Ta có  vậy có 2 tiếp tuyến song song với trục hoành nên chọn C.

**Câu 34: Chọn C** Sử dụng công thức , theo đầu bài ta có hệ:

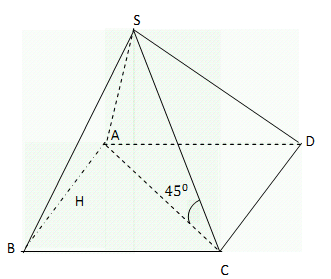


Áp dụng công thức 

**Câu 35: Chọn D** Gọi M(x,y); M’(x’,y’); 

Đây là câu dễ, các em nhìn vào đồ thị đã cho sẽ thấy A,B,C sai .

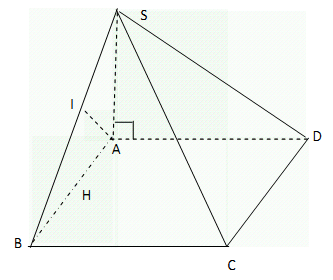
**Câu 36: Chọn D** Vì .Suy ra góc giữa SC và mặt đáy là góc SCA



Theo bài ra góc đó bằng 450 nên  suy ra 

Vậy  nên **Chọn D.**

**Câu 37. Chọn B**



Tương tự câu trên ta có.Kẻ  dễ dàng chứng minh được  (tham khảo) Áp dụng hệ thức lượng trong tam giác vuông . **Chọn B**

**Câu 38: Chọn C.** Đúng theo lý thuyết SGK. Các em có thể xem thêm các dạng toán về khối đa diện đều trong sách hình học lớp 12 (các bài tập 1,2,3,4 trang 25 bài 5,6 trang 26).

**Câu 39: Chọn A**  **chọn A**

**Câu 40: Chọn B .** Áp dụng công thức tính tỉ số thể tích ta có nên **chọn B**

***Chú ý:*** *Công thức trên chỉ áp dụng cho tứ diện thôi nhé các em.*

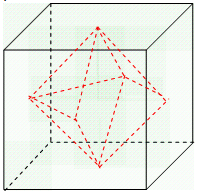
**Câu 41: Chọn D** *Với hàm số bậc 3 ta có nhận xét sau: điều kiện để hai cực trị nằm ở hai phía của trục tung là* .

Hoành độ của 2 điểm cực trị là nghiệm của phương trình . Theo định lí Vi-et ta có .

*Theo điều kiện nói trên ta có*  *nên* ***chọn D.***

**Câu 42. Chọn A** Tính tính được cạnh của hình bát diện đều bằng . Thể tích hình bát diện đều có cạnh  là  nên **chọn A.**

***Nhận xét:*** *Ta có công thức tính thể tích của hình bát diện đều cạnh x là* 



**Câu 43. Chọn C..** Xét phương trình hoành độ giao điểm ta có phương trình  có 2 nghiệm nên đồ thị hàm số cắt trục hoành tại 2 điểm

**Câu 44: Chọn C.** Kẻ  khi đó ta có góc giữa 2 mặt phẳng (A'BC) và (ABC) là góc A'HA theo bài ra góc đó bằng 600 nên ta có  . **Chọn C.**

**Câu 45: Chọn B** Giải phương trình:

Điều kiện: 

Pt đã cho trở thành 



+) 

+)

Đối chiếu điều kiện ta có nghiệm của pt là 

**Câu 46: Chọn A** 

Gọi A là biến cố: “Ba quả lấy ra cùng màu”

**Câu 47: Chọn A** Gọi N là trung điểm AC, khi đó ta có thấy mặt phẳng (B'C'NM) chia hình lăng trụ thành 2 phần AMN.C'A'B'C' và BB'MNC'C. 

Hay tỉ số 2 khối đó là  nên **chọn A.**

**Câu 48: Chọn B**  nên đồ thị hàm số có 2 tiệm cận ngang

**Câu 49: Chọn C** Áp dụng quy tắc 2 ta có hàm số đạt cực tiểu tại điểm  tương đương



Hệ này vô nghiệm nên **chọn C**

**Câu 50: Chọn A** Phương trình hoành độ giao điểm là . Để đồ thị hàm số  cắt đường thẳng (d) tại ba điểm phân biệt thì phương trình (1) có 3 nghiệm phân biệt hay  có 3 nghiệm phân biệt . Suy ra  có 2 nghiệm phân biệt khác 0 hay 

Theo hệ thức Vi-ét ta có: 

Từ đề bài ta có:

Vậy  nên **chọn A**

**NĂM 2017- LẦN 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. A** | **2. D** | **3. B** | **4. B** | **5. D** | **6. A** | **7. D** | **8. D** | **9. B** | **10. C** |
| **11. C** | **12. C** | **13. B** | **14. C** | **15. B** | **16. A** | **17. A** | **18. D** | **19. D** | **20. D** |
| **21. B** | **22. C** | **23. D** | **24. C** | **25. A** | **26. C** | **27. D** | **28. A** | **29. D** | **30. D** |
| **31. D** | **32. B** | **33. C** | **34. C** | **35. D** | **36. D** | **37. B** | **38. C** | **39. A** | **40. B** |
| **41. D** | **42. A** | **43. C** | **44. C** | **45. B** | **46. A** | **47. A** | **48. B** | **49. C** | **50. A** |

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 17** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA NĂM 2019**  **Môn Toán**  *Thời gian: 90 phút* |

**Câu 1:** Đường thẳng nào dưới đây là tiệm cận ngang của đồ thị hàm số 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 2:** Biết rằng đồ thị hàm số  và đường thẳng và đường thẳng  cắt nhau tại hai điểm phân biệt . Tính 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 3:** Hàm số nào trong bốn hàm số được liệt kê dưới đây không có cực trị?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 4:** Tìm các khoảng đồng biến của hàm số 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.**  và 

**Câu 5:** Cho hàm số  xác định trên , liên tục trên mỗi khoảng xác định và có bảng biến thiên như sau

-1

1

0

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x |  |  |  |  |  |
| y’ | + | + | + | + |  |
| y | -2 | -1 |  |  | 2 |

Tìm tập hợp tất cả các giá trị của tham số m sao cho phương trình  có ba nghiệm thực phân biệt

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 6:** Tìm điểm cực đại  (nếu có) của hàm số 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** Hàm số không có điểm cực đại.

**Câu 7:** Độ giảm huyết áp của một bệnh nhân được xác định bởi công thức , trong đó x là liều lượng thuốc tiêm cho bệnh nhân cao huyết áp (x được tính bằng mg). Tìm lượng thuốc để tiêm cho bệnh nhân cao huyết áp để huyết áp giảm nhiều nhất

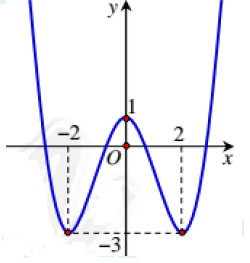
**A.** 20 mg **B.** 0,5 mg **C.** 2,8 mg **D.** 15 mg

**Câu 8:** Tìm tất cả các đường tiệm cận đứng của đồ thị hàm số 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 9:** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình  có ít nhất một nghiệm thực : **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 10:** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để đồ thị hàm số



 có hai điểm cực trị nằm về hai phía

khác nhau đối với trục tung.

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 11:** Đường cong trong hình bên là đồ thị của hàm số nào trong các hàm số dưới đây

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 12:** Tìm tập xác định D của hàm số 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 13:** Tính đạo hàm của hàm số 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 14:** Cho hàm số . Hỏi khẳng định nào dưới đây là khẳng định sai?

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 15:** Tìm nghiệm nguyên nhỏ nhất của bất phương trình 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 16:** Cho  với . Đẳng thức nào dưới đây đúng?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 17:** Một học sinh giải bất phương trình 

Bước 1: Điều kiện  Bước 2: Vì  nên 

Bước 3: Từ đó suy ra . Vậy tập nghiệm của bất phương trình đã cho là 

**A.** Sai ở bước 1 **B.** Sai ở bước 2 **C.** Sai ở bước 3 **D.** Đúng.

**Câu 18:** Cho hàm số . Trong các khẳng định dưới đây, khẳng định nào đúng?

**A.** Hàm số luôn đồng biến trên  **B.** Hàm số luôn nghịch biến trên khoảng 

**C.** Hàm số luôn đồng biến trên khoảng  **D.** Hàm số luôn nghịch biến trên 

**Câu 19:** Với những giá trị nào của x thì đồ thị hàm số  nằm phía trên đường thẳng 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 20:** Một loài cây trong quá trình quang hợp sẽ nhận một lượng Carbon 14 (một đồng vị của Carbon). Khi cây đó chết đi thì hiện tượng quang hợp cũng sẽ ngưng và nó sẽ không nhận Carbon 14 nữa. Lượng Carbon 14 của nó sẽ phân hủy chậm chạp và chuyển hóa thành Nito 14. Gọi  là số phần trăm Carbon 14 còn lại trong một bộ phận của cây sinh trưởng t năm trước đây thì  được cho bởi công thức sau . Phân tích một mẫu gỗ từ công trình kiến trúc gỗ, người ta thấy lượng Carbon 14 còn lại trong gỗ là 65,21%. Hãy xác định số tuổi của công trình kiến trúc đó.

**A.** 3574 năm **B.** 3754 năm **C.** 3475 năm **D.** 3547 năm

**Câu 21:** Cho hàm số . Tính tổng



**A.** 2014 **B.** 2015 **C.** 1008 **D.** 1007

**Câu 22:** Tìm nguyên hàm của hàm số 

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 23:** Cho hàm số  liên tục trên  thỏa mãn .

Tính  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 24:** Biết  là một nguyên hàm của hàm số  và . Tính 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 25:** Tính tích phân  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 26:** Giả sử . Tính 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 27:** Kí hiệu  là hình phẳng giới hạn bởi các đường cong  trục hoành và hai đường thẳng . Tính thể tích V của khối tròn xoay thu được khi quay hình  xung quanh trục Ox

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 28:** Một vận động viên đua xe F đang chạy với vận tốc  thì anh ta tăng tốc với gia tốc , trong đó t khoảng thời gian tính bằng giây kể từ lúc tăng tốc. Hỏi quãng đường xe của anh ta đi được trong thời gian 10s kể từ lúc bắt đầu tằng tốc là bao nhiêu?

**A.** 1100 m **B.** 100m **C.** 1010m **D.** 1110m

**Câu 29:** Có 7 nam sinh và 6 nữ sinh, chọn ngẫu nhiên 4 học sinh. Tính xác suất để trong 4 học sinh đó có ít nhất 3 nữ. A.  B.  C.  D.

**Câu 30:** Một xí nghiệp có 50 công nhân, trong đó có 30 công nhân tay nghề loại A, 15 công nhân tay nghề loại B, 5 công nhân tay nghề loại C. Lấy ngẫu nhiên theo danh sách 3 công nhân. Tính xác suất để 3 người được lấy ra có 1 người tay nghề loại A, 1 người tay nghề loại B, 1 người tay nghề loại C.

A.  B.  C.  D.

**Câu 31:** Tìm hệ số của *x*7 trong khai triển nhị thức , (**) biết rằng  là số tự nhiên thỏa mãn: .A.  B.  C.  D.

**Câu 32:** tính tổng các nghiệm của phương trình trong khoảng 

A.  B.  C.  D.

**Câu 33:** Cho .Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức: 

A.1 B. 2 C. 3 D. 4

**Câu 34:** Cho tập  Từ tập  có thể lập được tất cả bao nhiêu số tự nhiên có 5 chữ số sao cho các chữ số đôi một khác nhau và trong 3 chữ số hàng chục nghìn, hàng nghìn, hàng trăm phải có một chữ số bằng 1. A. 2180 B. 2281 C. 2280 D. 2290

**Câu 35:** Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD có đáy là hình vuông ABCD cạnh , các cạnh bên có chiều dài là 2a. Tính chiều cao của hình chóp đó theo a **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 36:** Khẳng định nào sau đây **sai**?

**A.** Tổng số đỉnh, số cạnh và số mặt của một hình tứ diện đều bằng 14.

**B.** Số cạnh của một hình hai mươi mặt đều bằng 30.

**C.** Số đỉnh của một hình hai mươi mặt đều bằng 12.

**D.** Số đỉnh của một hình bát diện đều bằng 8.

**Câu 37:** Cho hình chóp S.ABCD, đáy ABCD là hình vuông cạnh a, . Tính thể tích khối chóp S.ABCD **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 38:** Cho hình lăng trụ đứng ABC.A’B’C’ có đáy ABC là tam giác vuông tại A,. Đường chéo của mặt bên  tạo với mặt phẳng  một góc . Tính thể tích khối lăng trụ theo a **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

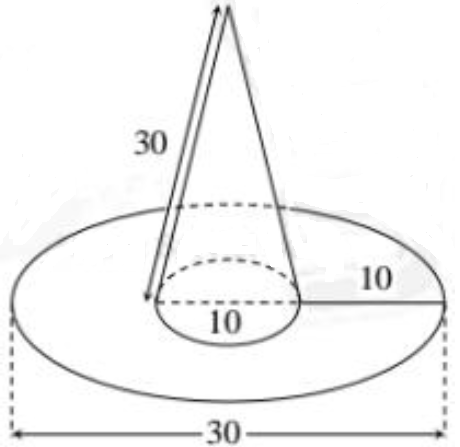
**Câu 39:** Trong không gian, cho tam giác ABC vuông tại A có  quay xung quanh cạnh AC tạo thành hình nón tròn xoay. Tính diện tích xung quanh  của hình nón đó

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 40:** Cho hình lập phương ABCD.A’B’C’D có cạnh bằng a. Một hình nón có đỉnh là tâm của hình vuông ABCD và có đường tròn đáy ngoại tiếp hình vuông A’B’C’D’. Tính diện tích xung quanh của hình nón đó

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 41:** Cho hình chóp S.ABC có đáy ABC là tam giác đều cạnh a, mặt bên SAB là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy. Tính thể tích của khối cầu ngoại tiếp hình chóp đã cho



**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 42:** Tính diện tích vải cần có để may một cái mũ có hình dạng và

kích thước (cùng đơn vị đo) được cho bởi hình vẽ bên (không kể riềm, mép)

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 43:** Cho hàm số  Tính tổng :.

A. 1 B. 0 C. 2 D. 3

**Câu 44:** Tính  A.  B.  C.  D. 

**Câu 45:** Tìm số hạng đầu và công sai của một cấp số cộng, biết các số hạng của nó thỏa mãn  A. 1245 B. 1254 C. 2145 D. 5421

**Câu 46:** Cho , tìm x để hàm số  giá trị nhỏ nhất.

A.  B.  C. 0 D. 

**Câu 47:** Tìm số nguyên dương n sao cho 

A. 2018 B. 2017 C. 2016 D. 2014

**Câu 48:** Hãy tìm 3 số hạng liên tiếp trong dãy số  sao cho 3 số hạng đó lập thành một cấp số cộng. A.  và  B.  và  C.  và  D.  và 

**Câu 49:** Cho cấp số nhân  thỏa mãn  và . Tính 

A. -21 B.  C. 12 và  D.21 ; 

**Câu 50:** Thầy giáo sử dụng 3 loại sách gồm: 8 cuốn sách về Toán, 6 cuốn sách về Lý và 5 cuốn sách về Hóa. Mỗi loại đều gồm các cuốn sách đôi một khác nhau. Có bao nhiêu cách chọn 7 cuốn sách trong số sách trên để làm giải thưởng sao cho mỗi loại có ít nhất một cuốn.

A. 44819 B. 44918 C. 44981 D. 44198

**HƯỚNG DẪN GIẢI ĐỀ SỐ 17**

**Câu 1:** **Đáp án D.**Ta có  Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang là 

**Câu 2:** **Đáp án B.**PT hoành độ giao điểm hai đồ thị là  

**Câu 3:** **Đáp án D.** Hàm số không có cực trị khi phương trình y’ = 0 vô nghiệm

**Câu 4:** **Đáp án D.** Ta có 

Sủ uy ra hàm số đồng biến trên các khoảng  và 

**Câu 5:** **Đáp án B.** Phương trình  có ba nghiệm phân biệt khi và chỉ khi đường thẳng  song song với trục hoành cắt đồ thị hàm số  tại ba điểm phân biệt. Khi đó 

**Câu 6:** **Đáp án D.** Hàm số các tập xác định 

Ta có  Hàm số không có điểm cực đại

**Câu 7:** **Đáp án A**

Ta có 

Suy ra 

**Câu 8:** **Đáp án D.** Ta có 

Suy ra  Đồ thị hàm số có một tiệm cận đứng là 

**Câu 9:** **Đáp án C**

Đặt 

* TH1:  TH2:  có nghiệm



Kết hợp 2 TH, suy ra với  thì pt có ít nhất một nghiệm thực

**Câu 10:** **Đáp án B.** Ta có 

Hàm số có 2 cực trị khi và chỉ khi pt y’ = 0 có hai nghiệm phân biệt 



Khi đó 2 điểm cực trị khác phía với trục tung 

**Chú ý:** thực ra bài này ta chỉ cần cho  là đủ điều kiện 2 đồ thị hàm số có 2 điểm cực trị khác phía với trục tung vì khi đó 

**Câu 11:** **Đáp án D.** Dựa vào đồ thị hàm số và đáp án ta có

* Đồ thị hàm số có 3 cực trị. Loại C . Loại A
* Đồ thị hàm số đi qua các điểm có tọa độ  . Loại B

**Câu 12:** **Đáp án A.** Hàm số xác định khi và chỉ khi 

**Câu 13:** **Đáp án D.** Ta có  Chú ý: 

**Câu 14:** **Đáp án C.** Dựa vào đáp án ta có

* 
* 
* 
* 

**Câu 15:** **Đáp án A.**

BPT 

 nghiệm nhỏ nhất của bất phương trình là 

**Câu 16:** **Đáp án A.**Ta có 

**Câu 17:** **Đáp án C.**BPT 

**Câu 18:** **Đáp án C**

Hàm số có tập xác định 

Suy ra hàm số đồng biến trên khoảng , nghịch biến trên khoảng 

**Câu 19:** **Đáp án A.**Ta có 

**Câu 20:** **Đáp án D.**Ta có 

**Câu 21:** **Đáp án D**

Ta có 

**Cách 2**: Chứng minh được  suy ra



**Câu 22:** **Đáp án B.**Ta có 

**Câu 23:** **Đáp án B**

Có 

**Câu 24:** **Đáp án B.**Ta có 

Mặt khác 

**Cách 2:** Ta có . Tính được 

Do đó 

**Câu 25:** **Đáp án B.**Đặt 

**Câu 26:** **Đáp án B**

Có 

**Câu 27:** **Đáp án C.**Thể tích cần tích bằng  

**Câu 28:** **Đáp án A.**Ta có 

Suy ra quãng đường đi được sẽ bằng 

**Câu 29:** **Đáp án A**  Gọi biến cố A” Trong 4 học sinh được chọn có ít nhất 3 nữ”  

**Câu 30:** Số phần tử của không gian mẫu  Số kết quả thuận lợi cho biến cố “trong 3 người được lấy ra, mỗi người thuộc 1 loại” là . Xác suất cần tính là .

**Câu 31:** **Đáp án C.**Tìm hệ số của *x*7 trong khai triển nhị thức , (**) biết rằng  là số tự nhiên thỏa mãn: .Điều kiện: 

Ta có: 

Hệ số của số hạng chứa  trong khai triển là , trong đó: 

Vậy hệ số của số hạng chứa  trong khai triển là 

**Câu 32:** **Đáp án B** Điều kiện: 

Phương trình đã cho tương đương với: 



\*) 

\*) 

Đối chiếu điều kiện, ta có nghiệm của phương trình là 

Vì  nên 

**Câu 33:** **Đáp án C.**  .

Biến đổi về  

.Vậy MaxM = 3 khi tam giác ABC đều.

**Câu 34:** **Đáp án C** Xét các số dạng:  (kể cả a=0)

+ Có 3 cách chọn vị trí cho số 1. + 4 vị trí còn lại có  cách chọn

Như vậy có 3. =2520 số thỏa mãn yêu cầu bài toán ( kể cả số đứng đầu bằng 0)

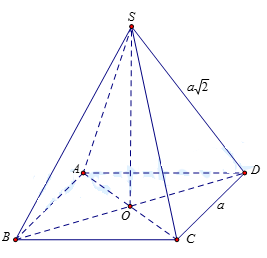
Số các số có dạng:  là: 2. =240 số**.** Số các số thỏa mãn yêu cầu bài toán là: 2520 - 240 = 2280 số.

**Câu 35:** **Đáp án D.** Gọi 

Ta có  ;

**Câu 36:** **Đáp án D.**Số đỉnh của hình bát diện đều bằng 8  D sai

**Câu 37:** **Đáp án C.** Vì ABCD là hình vuông và 

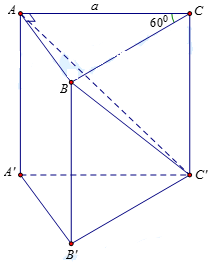


nên S.ABCD là chóp đều 

Ta có:  ;

Thể tích khối chóp S.ABCD là 

**Câu 38:** **Đáp án B.**Ta có 



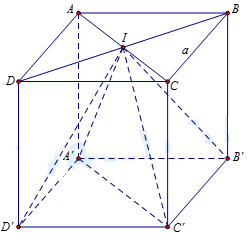
Ta có: 

 ;



Thể tích khối lăng trụ là: 

**Câu 39:** **Đáp án C.**Hình nón có bán kính AB = 2 và đường sinh 



Diện tích xung quanh của hình nón là: 

**Câu 40:** **Đáp án C.**Ta có: 

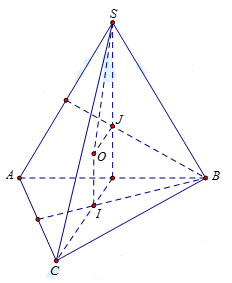
Hình nón có bán kính đáy là 



Hình nón có đường kính

Diện tích xung quan hình nón là: 

**Câu 41:** **Đáp án B** Gọi I, J lần lượt là tâm của các tam giác ABC và SAB. Đường thẳng qua I và song song với SJ giao với đường thẳng qua J và song song với CI tại O. Khi đó O là tâm khối cầu ngoại tiếp hình chóp.



Ta có:  ;

Bán kính mặt cầu ngoại tiếp hình chóp là:



Thểt tích của khối cầu ngoại tiếp hình chóp là:

**Câu 42:** **Đáp án A.** Cái mũ gồm 2 phần: Phần 1 dạng hình nón có bán kính 5 và đường sinh 30  Diện tích xung quanh của phần 1 là: ; Phần 2 có dạng vành khăn Diện tích phần thứ 2 là: .Diện tích vải cần để may mũ là: 

**Câu 43:** **Đáp án B** 

.Suy ra 

**Câu 44:** **Đáp án A.**Ta có 





= 

**Câu 45:** **Đáp án A.** Gọi d là công sai của cấp số cộng

Từ đề bài ta có hệ    

**Câu 46:** **Đáp án A** Ta có 

* vì*  nên 

Vậy y=4 là GTNN khi 

**Câu 47:** **Đáp án D.** Ta có: . Vì thế

VT= 



Từ giả thiết ta có: . Vậy 

**Câu 48:** **Đáp án D.** Ba số  theo thứ tự lập thành cố số cộng 



 suy ra 

Vậy có 2 cấp số cộng là  và 

**Câu 49:** **Đáp án D** Gọi q là công bội của cấp số nhân thì 

Ta có: 

Lấy (1)☹2) theo vế ta được: 

Chia 2 vế cho  ta được: 

Đặt 

.

**Câu 50:** **Đáp án B.**Số cách chọn 7 trong 19 cuốn sách là 

Các cách chọn không đủ cả 3 loại sách là

+ Số cách chọn 7 trong 11 cuốn sách Lí và Hóa là  (không có sách Toán)

+ Số cách chọn 7 trong 13 cuốn sách Hóa và Toán là  (không có sách Lí)

+ Số cách chọn 7 trong 14 cuốn sách Toán và Lí là  (không có sách Hóa)

+ Số cách chọn 7 trong8 cuốn sách Lí và Hóa là  (không có sách Hóa và Lí)

Vậy số cách chọn thỏa mãn là  (vì mỗi cách chọn chỉ có sách Toán, tức là không có sách Lí và Hóa thuộc cả 2 phép chọn không có sách Lí và không có sách Hóa )

**Đáp án**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-D | 2-B | 3-D | 4-D | 5-B | 6-D | 7-A | 8-D | 9-C | 10-B |
| 11-D | 12-A | 13-B | 14-C | 15-A | 16-A | 17-C | 18-C | 19-A | 20-B |
| 21-D | 22-B | 23-B | 24-B | 25-B | 26-B | 27-C | 28-A | 29-A | 30-B |
| 31-C | 32-B | 33-C | 34-C | 35-D | 36-D | 37-C | 38-B | 39-C | 40-C |
| 41-B | 42-A | 43-B | 44-A | 45-A | 46-A | 47-D | 48-D | 49-D | 50-B |

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 18** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA NĂM 2019**  **Môn Toán**  *Thời gian: 90 phút* |

**Câu 1.** Tiếp tuyến của đường cong (C) vuông góc với đường thẳng  có hệ số góc bằng :

A. . B. . C.  . D. .

**Câu 2.** Cho đường cong . Trong các tiếp tuyến của (C), tiếp tuyến có hệ số góc lớn nhất bằng: A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 3.** Hình ảnh bên là đồ thị của hàm số nào sau đây?  A. . B. .  C. . D. . |  |

**Câu 4.** Hàm số nào sau đây luôn đồng biến trên tập xác định của nó?

A. . B. . C. . D. .

**Câu 5.** Tìm m để hàm số  luôn đồng biến trên .

A. . B. . C. . D. .

**Câu 6.** Điểm cực đại của hàm số  là?

A. . B. . C. . D. x = 0.

**Câu 7.** Cho hàm số . Tìm m để đồ thị hàm số có cực đại và cực tiểu?

A. . B. . C. . D. .

**Câu 8.** Hàm số  có giá trị nhỏ nhất là m và giá trị lớn nhất là M trên đoạn [1;3] . Khi đó tổng m + M bằng A. . B. . C. -10. D. .

**Câu 9.** Trong số các hình chữ nhật có chu vi bằng 40cm. Hình chữ nhật có diện tích lớn nhất bằng:

A. 100 . B. 200 . C. 300 . D. 400 .

**Câu 10.** Hàm số  có tiệm cận đứng và tiệm cận ngang là:

A. x=-2 và y=6. B. x=2 và y=3 . C. x=2 và y=-6. D. x=-2 và y=3.

**Câu 11.** Tìm m để đồ thị hàm số  có hai tiệm cận đứng?

A. . B. . C.  . D. .

**Câu 12.** Bất phương trình  có tập nghiệm là  thỏa mãn điều kiện nào sau đây?

A. . B. . C. . D. .

**Câu 13.** Bất phương trình  có tập nghiệm là  thỏa mãn điều kiện nào sau đây?

A. . B. . C. . D. .

**Câu 14.** Số nghiệm của phương trình .

A. 0. B. 1. C. 2. D. 3.

**Câu 15.** Một người sử dụng xe có giá trị ban đầu là 20 triệu. Sau mỗi năm, giá trị xe giảm 10% so với năm trước đó. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu năm thì giá trị xe nhỏ hơn 6 triệu?

A. 8 năm. B. 14 năm. C. 7 năm. D. 12 năm.

**Câu 16.** Cho  . Hãy tính  theo .

A. . B. . C. . D. .

**Câu 17.** Tập nghiệm của bất phương trình  là:

A. . B. . C.  . D. .

**Câu 18.** Cho  mệnh đề nào sau đây đúng?

A. . B. . C. . D. .

**Câu 19.** Tìm tập hợp nghiệm S của bất phương trình: .

A. . B. . C. . D. .

**Câu 20.** Giải phương trình .

A. . B. . C. . D. .

**Câu 21.** Giải phương trình .

A. . B. . C. . D. .

**Câu 22.** Tính  .

A. . B. . C. . D. .

**Câu 23.** Biết  là nguyên hàm của hàm số  và . Khi đó  bằng bao nhiêu?

A. . B. . C. . D. .

**Câu 24.** Cho. Giá trị của  là:

A. 27. B. 12. C. 3. D. 6.

**Câu 25.** Giả sử . Giá trị đúng của c là:

A. 9. B. 3. C. 1. D. 8.

**Câu 26.** Giả sử rằng . Khi đó giá trị của  là:

A. 30. B. 40. C. 50. D. 60.

**Câu 27.** Biết rằng  và . Khi đó biểu thức  có giá trị bằng.

A. 7. B. 4. C. 5. D. 3.

**Câu 28.** Diện tích S=là diện tích của hình phẳng giới hạn bởi: đường cong  , trục hoành, hai đường thẳng  và . Tìm a biết .

A. a=3. B. a=4. C. a=5. D. a=6.

**Câu 29.** Tính tổng các nghiệm của phương trình  trên đoạn 

A.  B.  C.  D. 

**Câu 30.** Cho tập hợp X = {1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9}. Hỏi có bao nhiêu số tự nhiên có 3 chữ số phân biệt mà tổng của 3 chữ số là một số lẻ.

A. 402 B. 204 C. 420 D. 240

**Câu 31.** Gieo một con súc sắc cân đối liên tiếp 5 lần độc lập. Tính xác suất để trong 5lần gieo có đúng 2 lần xuất hiện mặt 1 chấm.

A.  B.  C.  D. 

**Câu 32.** Tính tổng : T = 

A.  B.  C.  D. 

**Câu 33.**  Gọi d là công sai của cấp số cộng có số hạng thứ 8 bằng 15 và tổng của 9 số hạng đầu tiên là 81. Tính tổng:  (trong đó  là số tự nhiên gồm n chữ số bằng d)

A.  B.  C.  D. 

**Câu 34.**  Tìm phương trình ảnh của đường elip (E):  qua phép tịnh tiến theo vectơ 

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 35.** Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a, hai mặt bên (SAB) và (SAD) cùng vuông góc với đáy, góc giữa cạnh bên SC với mặt đáy bằng 60o .Thể tích khối chóp S.ABCD theo a:

A. . B. . C. . D. .

**Câu 36.** Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD, có SAC là tam giác đều cạnh bằng  . Thể tích khối chóp S.ABCD theo a là: A.  . B. . C. . D. .

**Câu 37.** Cho hình chóp SABC có SA = SB = SC =  và lần lượt vuông góc với nhau. Khi đó khoảng cách từ S đến mặt phẳng (ABC) là: A. a. B. . C. . D. .

**Câu 38.** Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh 3cm, các mặt bên (SAB) và (SAD) vuông góc với mặt phẳng đáy, góc giữa SC và mặt đáy là  . Thể tích của khối S.ABCD là:

A. . B. . C. . D. .

**Câu 39.** Cho hình trụ có bán kính R = a, mặt phẳng qua trục và cắt hình trụ theo một thiết diện có diện tích bằng 6a2. Tính thể tích V của khối trụ. A.  B.  C.  D. 

**Câu 40.** Cho hình nón,mặt phẳng qua trục và cắt hình nón tạo ra thiết diện là tam giác đều cạnh 2a. Tính thể tích V của khối nón. A.  B.  C.  D. 

**Câu 41.** Một hình nón có đường sinh bằng 2a và thiết diện qua trục là tam giác vuông. Tính diện tích xung quanh S của hình nón. A.  B.  C.  D. 

**Câu 42.** Cho hình lăng trụ tam giác đều ABC.A’B’C’ có tất cả các cạnh đều bằng a. Tính diện tích của mặt trụ tròn xoay ngoại tiếp lăng trụ. A.  B.  C.  D. 

**Câu 43.** Tìm *n* nguyên dương thỏa mãn:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 44.** Tính tổng các nghiệm của phương trình: với 

A.  B.  C.  D. 

**Câu 45.** Rút gọn biểu thức sau: với x có nghĩa

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 46.** tìm giá trị lớn nhất của biểu thức 

A. 5 B.  C.  D. 

**Câu 47.** Tìm số hạng chứa x5 trong khai triển của biểu thức .

A.  B.  C.  D. 

**Câu 48.** Từ các chữ số 1, 2, 3, 4, 5, 6 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm 4 chữ số khác nhau.

A. 630 B. 306 C. 360 D. 603

**Câu 49.** Trong một hộp có 3 quả cầu màu xanh, 4 quả cầu màu vàng và 5 quả cầu màu trắng. Lấy ngẫu nhiên 3 quả cầu. Tính xác suất để trong 3 quả cầu lấy ra có đúng 2 quả cầu màu vàng.

A.  B.  C.  D. 

**Câu 50.** Cho cấp số cộng (un) có . Tính S20.

A. 440 B. 441 C. 442 D. 439

**HƯỚNG DẪN GIẢI GIẢI ĐỀ 18**

**Câu 1.** Ta có: 

Hệ số góc k của tiếp tuyến thỏa : . Chọn A

**Câu 2.** Ta có:. Chọn C

**Câu 3.** Vì a<0, qua điểm (0;3), y’=0 có 3 nghiệm nên chọn C.

**Câu 4.** Hàm số nào sau đây luôn đồng biến trên tập xác định của nó .

Dựa vào dấu của đạo hàm ta suy ra hàm số  thỏa yêu cầu, chọn A



**Câu 5.** Ta có: 

Hàm số đồng biến trên ℝ khi và chỉ khi  , Chọn A

**Câu 6.** Ta có:  

 ;  . Chọn D

**Câu 7.** Ta có: 

Hàm số có cực đại và cực tiểu  có 2 nghiệm phân biệt

  . Chọn D

**Câu 8.** Ta có: Chọn A ,  khi đó:     m + M=

**Câu 9.** Ta có: Hình chữ nhật có diện tích lớn nhất khi nó là hình vuông nên cạnh có độ dài bằng 10. Do đó diện tích lớn nhất của nó bằng 10.10=100. Chọn A

**Câu 10.** Chọn C  và  => tiệm cân đứng là x=2 Và  => tiệm cận ngang là y=-6

**Câu 11.** Chọn A Đồ thị hsố có hai tiệm cận đứng khi phương trình  có 2 nghiệm phân biệt khác 3



**Câu 12.** Đáp án C

**Câu 13.** Đáp án B

Bất phương trình  có tập nghiệm là  thỏa mãn điều kiện nào sau đây. HD. Theo định nghĩa SGK

**Câu 14.** Đáp án B

 phương trình có 1 nghiệm

**Câu 15.** Đáp án D Gọi giá trị của xe năm thứ n là xn. Khi ấy x0 = 20.000.000

Với hao mòn r = 10%

Sau một năm giá trị của xe còn lại là : x1 = x0 –rx0 = x0(1 – r)

Sau hai năm, giá trị của còn lại là: x2 = x1 – rx1 = x1(1 – r) = x0(1 – r)2

Sau n năm, giá trị của xe còn lại là: xn =xn-1 – rxn-1 = xn-1(1 – r) = x0( 1 – r)n

n = 10; x10 = 20.000.000 x 0,910 = 6.973.568,802 đ

n = 11; x11 = 20.000.000 x 0,911 = 6.276.211,922 đ

n = 12; x12 = 20.000.000 x 0,912 =5.648.590,73 đ

Vậy sau 12 năm, giá trị của xe giảm xuống không quá 6 triệu đồng

**Câu 16.** Đáp án A

Ta có: 

Từ đề bài suy ra   

Vậy 

**Câu 17.** Đáp án B Tập nghiệm của bất phương trình  là

 giải bất phương trình

**Câu 18.** Đáp án A

**Câu 19.** Đáp án C

**Câu 20.** Đáp án A - Phương pháp: 

- Cách giải: Điều kiện  

**Câu 21.** Đáp án C

- Phương pháp: Quy về cùng cơ số (thường quy về cơ số dương bé nhất và đưa về thành phương trình bậc hai)

- Cách giải: Đặt  suy ra phương trình trở thành 

Với ; với .

Vậy phương trình có hai nghiệm  và 

**Câu 22.** Ta có:  . Chọn B

**Câu 23.** Ta có : 

Mà    Vậy . Chọn A

**Câu 24.** Ta có: . Chọn B

**Câu 25.** Ta có: . Chọn B

A. 9 B. 3 C. 1 D. 8

**Câu 26.** Ta có:

. Chọn B

**Câu 27.** Đáp án A+Ta có. +TínhĐặt .

Khi đó: . Vậy .

**Câu 28.** Ta có:( vì )

Ta có: 

 . Chọn A

**Câu 29**. **Đáp án A** Điều kiện: (1 + 2cosx)sinx ≠ 0 ⇔

(2) ⇔ 1 – cosx – 2cos2x = sinx + 2sinxcosx ⇔ cos2x + cosx + sin2x + sinx = 0

⇔ 

(i)  (loại) (ii) ⇔⇔  (nhận)

Vì  nên tổng các nghiêm là 

**Câu 30.** **Đáp án D** **,** TH1: Ba chữ số đều lẻ

− Chọn 3 chữ số trong 5 chữ số lẻ của tập X và sắp thứ tự : có  số tạo thành

TH2 : Trong ba chữ số có 2 số chẵn và 1 số lẻ:

− Chọn 2 chữ số chẵn trong 4 chữ số chẵn : có  cách

− Chọn 1 chữ số lẻ trong 5 chữ số lẻ: có 5 cách

− Sắp thứ tự 3 chữ số được chọn : có 3! Cách Vậy có :  số

Kết luận có tất cả là : 

**Câu 31.** **Đáp án B** Gieo một con súc sắc cân đối liên tiếp 5 lần độc lập. Tính xác suất để trong 5 lần gieo có đúng 2 lần xuất hiện mặt 1 chấm.

− Chọn 2 trong 5 lần gieo để xuất hiện mặt 1 chấm : có  cách.

− Xác suất của 1 lần gieo xuất hiện mặt một chấm là 

− Xác suất của 1 lần gieo không xuất hiện mặt một chấm là 

Do đó xác suất cần tìm là : 

**Câu 32.** **Đáp án C** Tính tổng : T = 

Ta có :  = (1 – 1)50 = 0 Mà : 

Suy ra :  ⇒ 2T + = 0 ⇒ T = 

**Câu 33.** **Đáp án C** Gọi d là công sai của cấp số cộng có số hạng thứ 8 bằng 15 và tổng của của 9 số hạng đầu tiên là 81. Tính tổng: .

Ta có:  ⇔  ⇔  ⇔ 

Do đó  = 

S =  = 

**Câu 34. Đáp án B** .Tìm phương trình ảnh của đường elip (E):  qua phép tịnh tiến theo vectơ  M(x; y) ∈ (E) ⇔  (1) .M'(x'; y') là ảnh của M qua  ⇔  ⇔ 

Do đó (1) ⇔  . Vậy ảnh của (E) qua  là (E'): 

**Câu 35.** Đáp án B Đường cao SA, **** từ đó suy ra SA

**Câu 36.** Đáp án B

**Câu 37.** Đáp án B

**Câu 38.** Đáp án B

**Câu 39.** Đáp án AMặt phẳng qua trục và cắt hình trụ theo một hình chữ nhật**** S =   Thể tích khối trụ : 

=2a

45o

S

B

A

O

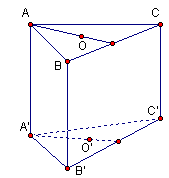
**Câu 40.** Đáp án DMặt phẳng qua trục và cắt hình nón tạo ra tam giác đều cạnh 2a 

 .Thể tích khối nón : 

**Câu 41.** Đáp án C**.** Thiết diện qua trục là tam giác SAB vuông cân tại S nên  =  = 450

 SO = OA = h=R=  Sxq =

 Stp = Sxq + Sđáy =



**Câu 42.** Đáp án ADiện tích xung quanh mặt trụ được tính theo công thức 

R là bán kính đường tròn ngoại tiếp ΔABC ⇒ , *l* =AA’ =a

Vậy diện tích cần tìm là  (đvdt)

**Câu 43.** **Đáp án B** Tìm *n* nguyên dương thỏa mãn:

Xét 

Vậy: 



Mà 

**Câu 44.** **Đáp án A** Giải phương trình: a, 

Ta có: 



Vậy phương trình đã cho có nghiệm là: .\*-

Vì  nên  vậy: 

**Câu 45.** **Đáp án A** Khi đó 



****

**Câu 46.** **Đáp án B** 

. Đặt .

xét hàm số y=-2t2+2t+4 với  MaxA= khi khi 

**Câu 47.** **Đáp án B** Số hạng tổng quát thứ k+1 của khai triển là:



Số hạng chứa x5 ứng với: 11 -2k = 5 k = 3..Vậy số hạng chứa x5 trong khai triển trên là: 

**Câu 48.** **Đáp án C**. Gọi số có bốn chữ số khác nhau là: .

Khi đó mỗi số  được lập từ các chữ số trên là một chỉnh hợp chập 4 của 6 phần tử.

Vậy, số các số có 4 chử số khác nhau được lập từ các chữ số trên là chỉnh hợp chập 4 của 6 phần tử, và bằng:..Vậy có thể lập được 360 số thỏa mãn yêu cầu bài toán.

**Câu 49.** **Đáp án C.**Gọi A là biến cố: “lấy được đúng 2 quả cầu màu vàng”. Ω là không gian mẫu của phép thử trên.

Khi đó: ; .Vậy xác suất của biến cố cần tìm là: 

**Câu 50.** **Đáp án A.**Ta có:.

Vậy: *S20* = 440

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 19** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA NĂM 2019**  **Môn Toán**  *Thời gian: 90 phút* |

**Câu 1:** Cho một tấm nhôm hình chữ nhật  có . Ta gấp tấm nhôm theo hai cạnh  và  vào phía trong đến khi  và  trùng nhau như hình vẽ dưới đây để được một hình lăng trụ khuyết hai đáy. Tìm  để thể tích khối lăng trụ lớn nhất?



**A**.. **B**.. **C**.. **D.** .

**Câu 2:** Hàm số nào sau đây nghịch biến trên toàn trục số?

**A**.. **B**.. **C**.. **D.** .

**Câu 3:** Cho hàm số . Tìm tất cả các giá trị của tham số  để đồ thị hàm số chỉ có một tiệm cận đứng và một tiệm cận ngang?

**A**.. **B**. hoặc . **C**.. **D.** .

**Câu 4:** Hàm số nào sau đây là một nguyên hàm của hàm số 

**A**.. **B**..

**C**.. **D.** .

**Câu 5:** Tập xác định của hàm số  là

**A**.. **B**.. **C**.. **D.** .

**Câu 6:** Cho . Giá trị của biểu thức  bằng

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 7:** Cho cấp số cộng (un) có . Tính S20.

A. *S20* = 441 B. *S20* = 439 C. *S20* = 440 D. *S20* = 442

**Câu 8:** Tiếp tuyến của đồ thị hàm số  tại điểm  cắt đồ thị tại điểm thứ hai là . Điểm  có tọa độ là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 9:** Hàm số  đạt cực trị tại  và  thì tích các giá trị cực trị bằng

**A.  B.  C.  D. **

**Câu 10:** Phát biểu nào sau đây là đúng

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 11:** Cho . Một học sinh tính:

 theo các bước sau:

**Bước I:** . **Bước II:** .

**Bước III:** . **Bước IV:** .

Trong các bước trình bày, bước nào **sai** ? **A.** Bước III.  **B.** Bước I.  **C.** Bước II. **D.** Bước IV.

**Câu 12:** Đặt  Ta có:

**A.** . **B.** .

**C.** . **D. **.

**Câu 13:** Tìm tất cả các giá trị của tham số  để phương trình  có đúng một nghiệm.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.**  và .

**Câu 14:** Khẳng định nào sau đây là luôn luôn đúng với mọi  dương phân biệt khác  ?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** 

**Câu 15:** Cho số nguyên dương  thỏa mãn . Tìm số hạng không chứa *x* trong khai triển nhị thức Niu- tơn của  (với ).

A.  B.  C.  D. 

**Câu 16:** Cho . Tính 

A.  B.  C.  D.

**Câu 17:** Khoảng cách giữa hai điểm cực đại và cực tiểu của đồ thị hàm số .

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 18:** Từ một tổ học sinh gồm 7 nam và 5 nữ, người ta muốn chọn một nhóm gồm 4 học sinh tham gia trực nhật. Tính xác suất để trong nhóm chọn được có ít nhất 2 học sinh nữ và ít nhất 1 học sinh nam.

A.  B.  C.  D.

**Câu 19:** Một người lần đầu gửi ngân hàng  triệu đồng với kì hạn  tháng, lãi suất  của một quý và lãi từng quý sẽ được nhập vào vốn (hình thức lãi kép). Sau đúng  tháng, người đó gửi thêm  triệu đồng với kì hạn và lãi suất như trước đó. Tổng số tiền người đó nhận được 1 năm kể từ khi gửi thêm tiền lần hai sẽ gần với kết quả nào sau đây?

**A.**  triệu. **B.**  triệu. **C.**  triệu. **D.**  triệu.

**Câu 20:** Nếu  thì biểu thức  có giá trị bằng:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 21:** Giải bất phương trình: 

**A.** hoặc .**B.**  hoặc  .**C.**  hoặc  . **D.**  hoặc  .

**Câu 22:** Tìm số hạng không chứa x trong khai triển P(x) = .

A. 24893442 B. 24893439 C. 24893441 D. 24893440

**Câu 23:** Một chất điểm chuyển động trên trục  với vận tốc thay đổi theo thời gian  (m/s). Tính quãng đường chất điểm đó đi được từ thời điểm (s), (s).

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 24:** Cho hàm số  có đồ thị như Hình 1. Khi đó đồ thị Hình 2 là của hàm số nào dưới đây?



**Hình 1 Hình 2**

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 25:** Đường thẳng  cắt đồ thị hàm số  tại 3 điểm phân biệt  và  sao cho diện tích tam giác  bằng 4, với  Tìm tất cả các giá trị của  thỏa mãn yêu cầu bài toán. **A.**  hoặc  **B.**  hoặc  **C.**  **D.**  hoặc 

**Câu 26:** Tính giá trị của biểu thức A= .

A.  B.  C.  D. 

**Câu 27:** Hình phẳng giới hạn bởi các đường  có diện tích được tính theo công thức: **A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Câu 28:** Tính tổng các nghiệm phương trình sau:  với 

A. 3 B.  C.  D. 2

**Câu 29:** Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức 

A. 2 B.  C.  D.

**Câu 30:** Rút gọn biểu thức : với 

A.  B.  C.  D.

**Câu 31:** Cho  là [số nguyên dương](http://www.onthi.com/?a=OT&ot=LT&hdn_lt_id=14#14) thỏa mãn: . Tìm hệ số của trong khai triển nhị thức Niu-tơn  A.  B.  C.  D. 

**Câu 32:** Đặt .  nguyên dương. Ta có  khi:

**A.  B.  C.  D. **

**Câu 33:** Hình nón đường sinh , thiết diện qua trục của hình nón là tam giác vuông cân . Diện tích xung quanh của hình nón là . **A.** **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 34:** Hình phẳng giới hạn bởi  có diện tích bằng

**A.** **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 35:** Tính giá trị của biểu thức**: .**

**A.  B.  C.  D. **

**Câu 36:** Cho hình chóp  là tam giác vuông tại , , . Hai mặt bên  và  cùng vương góc với đáy , mặt bên  tạo với đáy một góc . Thể tích của khối chóp  là:

**A.** . **B.** . **C.** . **D. **.

**Câu 37:** Tìm số hạng không chứa  trong khai triển : . Biết rằng số nguyên dương  thoả mãn 

A.  B.  C.  D. 

**Câu 38:** Cho cấp số cộng (un) có . Tính S20.

A. *S20* = 640 B. *S20* =640 C. *S20* = 460 D. *S20* = 461

**Câu 39:** Hình hộp đứng  có đáy là một hình thoi có góc nhọn bằng , cạnh . Diện tích xung quanh của hình hộp đó bằng . Tính thể tích của khối hộp ?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 40:** Trong một hộp có 3 quả cầu màu đỏ, 4 quả cầu màu vàng và 5 quả cầu màu trắng. Lấy ngẫu nhiên 3 quả cầu. Tính xác suất để trong 3 quả cầu lấy ra có đúng 2 quả cầu màu đỏ.

A.  B.  C.  D. 

**Câu 41:** Từ các chữ số 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 có thể lập được bao nhiêu số tự nhiên gồm 4 chữ số khác nhau. A. 408 B. 480 C. 840 D. 804

**Câu 42:** Tìm số hạng chứa x7 trong khai triển của biểu thức .

A. B.  C.  D.

**Câu 43:** Tìm số nghiệm của phương trình trên đoạn 

A.3 B. 4 C. 1 D. 2

**Câu 44:** Một mặt cầu  ngoại tiếp tứ diện đều cạnh . Diện tích mặt cầu  là:

**A.** .  **B.** .  **C.** . **D.** .

**Câu 45:** Khối trụ có chiều cao bằng bán kính đáy và diện tích xung quanh bằng . Thể tích khối trụ là:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 46:** Cho hình phẳng  giới hạn bởi các đường  và  Khối tròn xoay tạo ra khi  quay quanh  có thể tích là:

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 47:** Phân tích thành tích biểu thức sau:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 48:** Tìm giá trị lớn nhất của biể thức 

A. B.  C. 5 D. 4

**Câu 49:** Tìm x để sinx; sin22x; 1-sin7x theo thứ tự lập thành một cấp số cộng

A.  B. 

C.  D.

**Câu 50:** Cho hình lập phương có cạnh bằng 2. Tính khoảng cách giữa hai mặt phẳng 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**HƯỚNG DẪN GIẢI ĐỀ SỐ 19**

**Câu 1:** **Đáp án B**



• Gọi  là trung điểm  ⇒  đường cao của  cân tại  ⇒  = ⇒ diện tích đáy , với  ⇒ thể tích khối lăng trụ là  (đặt : hằng số dương)

• Tìm giá trị lớn nhất của hàm số :

+  =, 

+ Tính giá trị: , , 

• Thể tích khối trụ lớn nhất khi .

**Câu 2:** **Đáp án C.** Các hàm số trên nghịch biến trên toàn trục số khi 

+ Hàm số  có  không thoả

+ Hàm số  có  không thoả

+ Hàm số  có  thoả điều kiện 

+ Hàm số  có  không thoả

**Câu 3:** **Đáp án B.**  Điều kiện cần (⇒): Đồ thị hàm số chỉ có một tiệm cận đứng khi mẫu số chỉ có một nghiệm hoặc có hai nghiệm nhưng một nghiệm là  ⇒  ⇔ 

• Điều kiện đủ (⇐)

+ Với , hàm số  ⇔ : đồ thị có , .

+ Với , hàm số  ⇔ ⇔  đồ thị có , .

**Câu 4:** **Đáp án A** Phân tích hàm số 

• Các nguyên hàm là  ⇒ một nguyên hàm là 

**Câu 5:** **Đáp án B**  là hàm luỹ thừa với số mũ không nguyên nên hàm số xác định khi ⇔ ⇒ Tập xác định là .

**Câu 6:** **Đáp án A**

Ta có . Do đó,



**Câu 7:** **Đáp án C** Ta có:.

Vậy: *S20* = 440

**Câu 8:** **Đáp án C** Ta có , .

Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số đã cho là . Phương trình hoành độ giao điểm của hàm số đã cho với tiếp tuyến của nó là 

**Câu 9:** **Đáp án C** Ta có , 

**Câu 10:** **Đáp án A** Đặt  . Ta có 

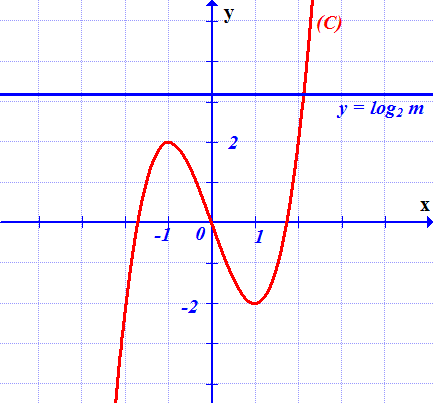
**Câu 11:** **Đáp án D** Vì  nên 

**Câu 12:** **Đáp án C** Ta có: 

. Đổi cận: 

Khi đó: .

**Câu 13:** **Đáp án D** Vẽ đồ thị hàm số 



Ta có phương trình ( với điều kiện ) là phương trình hoành độ giao điểm của đồ thị và đường thẳng . Dựa vào đồ thị  ta thấy với: **** thì thỏa yêu cầu bài toán

**Câu 14: Đáp án B** Ta có .

**Câu 15:** **Đáp án D.** Đk: 

Ta có 

Với  có: 

Số hạng không chứa  ứng với  thỏa mãn : 

Vậy số hạng không chứa  trong khai triển là : .

**Câu 16:** **Đáp án A.**Cho . Chứng minh : .



**Câu 17:** **Đáp án C** Ta có ; .

Tọa độ hai điểm cực trị của đồ thị hàm số là  và . Vậy .

**Câu 18:** **Đáp án D** Gọi A là biến cố: “Chọn được 4 hs trong đó có ít nhất 2 hs nữ và ít nhất 1 hs nam”

+Số phần tử của không gian mẫu: 495

+Số kết quả thuận lợi cho biến cố A: 280

+Xác suất của biến cố A: 

**Câu 19:** **Đáp án A** Công thức tính lãi suất kép là .

Trong đó  là số tiền gửi vào ban đầu,  là lãi suất của một kì hạn (có thể là tháng; quý; năm),  là kì hạn.

Sau 1 năm kể từ khi gửi thêm tiền lần hai thì  triệu gửi lần đầu được gửi là  tháng, tương ứng với  quý. Khi đó số tiền thu được cả gốc và lãi của  triệu gửi lần đầu là  (triệu).

Sau 1 năm kể từ khi gửi thêm tiền lần hai thì  triệu gửi lần hai được gửi là  tháng, tương ứng với  quý. Khi đó số tiền thu được cả gốc và lãi của  triệu gửi lần hai là  (triệu).

Vậy tổng số tiền người đó nhận được 1 năm kể từ khi gửi thêm tiền lần hai là

 triệu.

**Câu 20:** **Đáp án B** Ta có .

**Câu 21:** **Đáp án C** Ta có: điều kiện: (\*)

Kết hợp với điều kiện (\*) ta có: 

**Câu 22:** **Đáp án D**) . Số hạng không chứa x ứng với 

Số hạng chứa xkhông chứa x là 24893440

**Câu 23: Đáp án A** Quãng đường chất điểm đi được là: ****

**Câu 24:** **Đáp án A** Đồ thị hàm số ở hình 2 nhận làm trục đối xứng nên là hàm số chẵn. Loại đi 2 phương án B và C. Mặt khác, với  ta có  (nhìn vào đồ thị) nên chọn phương án A.

**Câu 25:** **Đáp án C** Phương trình hoành độ giao điểm của  và đồ thị  



Với  ta có giao điểm là 

 cắt  tại 3 điểm phân biệt khi và chỉ khi phương trình (1) có 2 nghiệm phân biệt khác 0.



Ta gọi các giao điểm của  và  lần lượt là  với  là nghiệm của phương trình (1). Theo định lí Viet, ta có: 

Ta có diện tích của tam giác  là 

Phương trình  được viết lại là: 

Mà  Do đó: 

Ta lại có: 

Đối chiếu với điều kiện, loại đi giá trị 

**Câu 26:** **Đáp án D** 

**Câu 27:** **Đáp án B** Giải phương trình hoành độ giao điểm 



**Câu 28:** **Đáp án C** Ta có: 







.Vậy phương trình có nghiệm 

.vì  nên phương trình có hai nghiệm x=0 và x=  nên tổng hai nghiệm là 

**Câu 29:** **Đáp án B** . Vậy  khi 

**Câu 30:** **Đáp án C.** ĐK: 



**Câu 31:** **Đáp án A.** Đk: .

Ta có: 

Từ đó: =

Vậy hệ số : .

**Câu 32:** **Đáp án A**

Đặt Do  nguyên dương nên ****

**Câu 33:** **Đáp án B** Do thiết diện qua trục là tam giác vuông nên 

Vậy diện tích xung quanh của nón bằng 

**Câu 34:** **Đáp án D** Xét phương trình hoành độ giao điểm

; đvdt

Diện tích hình phẳng là 

**Câu 35: Đáp án B** VT = 

**= = **



**Câu 36:** **Đáp án D**

Ta có: . Kẻ 

Khi đó: 

Mà  và  nên  Nên 

Do đó: .

**Câu 37:** **Đáp án A.** Điều kiện : 

Khi đó 

Số hạng không chứa  tương ứng với 

Số hạng không chứa  phải tìm là 

**Câu 38:** **Đáp án C**

Ta có:



Vậy: *S20* = 460

**Câu 39:** **Đáp án A** Ta có: 

Và 

Vậy: 

**Câu 40:** **Đáp án C** Gọi A là biến cố: “lấy được đúng 2 quả cầu màu đỏ”

Ω là không gian mẫu của phép thử trên. Khi đó: ; 

Vậy xác suất của biến cố cần tìm là: 

**Câu 41:** **Đáp án C.**Gọi số có bốn chữ số khác nhau là: .

Khi đó mỗi số  được lập từ các chữ số trên là một chỉnh hợp chập 4 của 7 phần tử.

Vậy, số các số có 4 chử số khác nhau được lập từ các chữ số trên là số chỉnh hợp chập 4 của 7 phần tử và bằng: .Vậy có thể lập được 840 số thỏa mãn yêu cầu bài toán.

**Câu 42:** **Đáp án C.** Số hạng tổng quát thứ k+1 của khai triển là:



Số hạng chứa x5 ứng với: 11 -2k = 7k = 2

Vậy số hạng chứa x7trong khai triển trên là: 

**Câu 43:** **Đáp án D**

Phương trình đã cho tương đương với : 





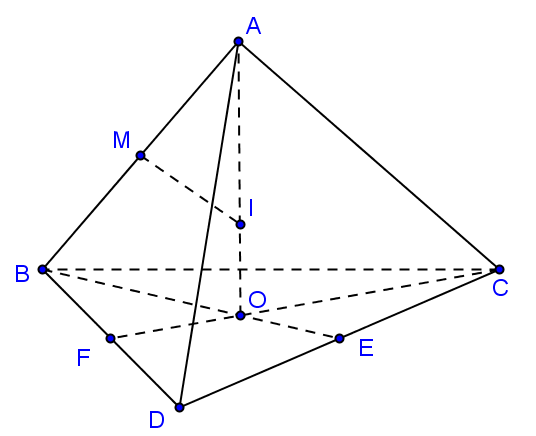
 

 ( do )

 ( thoả mãn điều kiện )

Vậy phương trình có hai họ nghiệm:  .Vì  nên 

**Câu 44:** **Đáp án B**



Gọi  là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác .

Trong mặt phẳng  dựng đường trung trực của cắt  tại . Khi đó  là tâm mặt cầu ngoại tiếp tứ diện . Ta có:  , .

Diện tích mặt cầu  là: 

**Câu 45:** **Đáp án B** Gọi  và  là chiều cao và bán kính đáy của khối trụ. Khi đó .

Ta có: .. Thể tích khối trụ:  .

**Câu 46:** **Đáp án D .**Xét phương trình hoành độ giao điểm 

Suy ra 

**Câu 47:** **Đáp án C**  =

=⇔

**Câu 48:** **Đáp án A** 

**.** Vậy 

**Câu 49:** **Đáp án D.** Tìm x để sinx; sin22x; 1-sin7x theo thứ tự lập thành một cấp số cộngsinx; sin22x; 1-sin7x theo thứ tự lập thành một cấp số 



**Câu 50:** **Đáp án A.** Ta chọn hệ trục tọa độ sao cho các đỉnh của hình lập phương có tọa độ như sau:



\* Mặt phẳng  qua  và nhận véctơ  làm véctơ pháp tuyến. Phương trình  là : 

\* Mặt phẳng  qua  và nhận véctơ  làm véctơ pháp tuyến.

Phương trình  là : 

Suy ra hai mặt phẳng  và  song song với nhau nên khoảng cách giữa hai mặt phẳng chính là khoảng cách từ điểm  đến mặt phẳng : 

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1-B** | **2-C** | **3-B** | **4-A** | **5-B** | **6-A** | **7-C** | **8-C** | **9-C** | **10-A** |
| **11-D** | **12-C** | **13-D** | **14-B** | **15-D** | **16-A** | **17-C** | **18-D** | **19-A** | **20-B** |
| **21-C** | **22-D** | **23-A** | **24-A** | **25-C** | **26-D** | **27-B** | **28-C** | **29-B** | **30-C** |
| **31-A** | **32-A** | **33-B** | **34-D** | **35-B** | **36-D** | **37-A** | **38-C** | **39-A** | **40-C** |
| **41-C** | **42-C** | **43-D** | **44-B** | **45-B** | **46-D** | **47-C** | **48-A** | **49-D** | **50-A** |

|  |  |
| --- | --- |
| **www.thuvienhoclieu.com**  **ĐỀ 20** | **ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA NĂM 2019**  **Môn Toán**  *Thời gian: 90 phút* |

**Câu 1:** Bất phương trình  có tập nghiệm là  thỏa mãn điều kiện nào sau đây?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 2:** Bất phương trình  có tập nghiệm là  thỏa mãn điều kiện nào sau đây?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 3:** Cho biểu thức  , điều kiện xác định của biểu thức A là

**A.**  **B.**  **C.** a tùy ý; b>0 **D.** a tùy ý, 

**Câu 4:** Số nghiệm của phương trình  là

**A.** 0 **B.** 1 **C.** 2 **D.** 3

**Câu 5:** Một người sử dụng xe có giá trị ban đầu là 20 triệu. Sau mỗi năm, giá trị xe giảm 10% so với năm trước đó. Hỏi sau ít nhất bao nhiêu năm thì giá trị xe nhỏ hơn 6 triệu?

**A.** 8 năm **B.** 14 năm **C.** 7 năm **D.** 12 năm

**Câu 6:** Cho  . Hãy tính  theo 

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 7:** Tập nghiệm của bất phương trình  là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 8:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy là hình vuông cạnh a, hai mặt bên (SAB) và (SAD) cùng vuông góc với đáy, góc giữa cạnh bên SC với mặt đáy bằng 60o .Thể tích khối chóp S.ABCD theo a:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 9:** Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD, có SAC là tam giác đều cạnh bằng  . Thể tích khối chóp S.ABCD theo a là: **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 10:** Cho hình chóp SABC có SA = SB = SC =  và lần lượt vuông góc với nhau. Khi đó khoảng cách từ S đến mặt phẳng (ABC) là:

**A.** a **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 11:** Cho hình chóp tam giác đều S.ABC, Góc giữa cạnh bên và mặt đáy bằng 600 , Gọi D là giao điểm của SA với mp qua BC và vuông góc với SA. Khi đó ti số thể tích của hai khối chóp S.DBC và S.ABC là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 12:** Cho tam giác AOB vuông tại O, có  và AB = a. Quay tam giác AOB quanh trục AO ta được một hình nón có diện tích xung quanh bằng:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 2

**Câu 13:** Một hình trụ có hai đáy là hai hình tròn (O; r) và (O’; r). Khoảng cách giữa hai đáy là OO'  . Một hình nón có đỉnh là O’ và có đáy là đường tròn (O; r). Gọi S1 là diện tích xung quanh hình trụ, S2 là diện tích xung quanh hình nón. Khi đó tỉ số  bằng

**A.**  **B.**  **C.** 2 **D.** 

**Câu 14:** Một hình trụ có diện tích xung quanh bằng S, diện tích đáy bằng diện tích một mặt cầu bán kính. Khi đó, thể tích khối trụ bằng:

**A.** Sa **B.** Sa **C.** 2Sa **D.** Sa

**Câu 15:** Cho số phức z = −5 + 2i . Tìm phần thực và phần ảo của  ?

**A.** Phần thực là -5, phần ảo là 2i **B.** Phần thực là 5, phần ảo là 2

**C.** Phần thực là -5, phần ảo là 2 **D.** Phần thực là 2, phần ảo là -5

**Câu 16:** Cho hai số phức  và . Tính môđun của số phức  ?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 17:** Cho số phức z = 4 − 3i . Tìm số phức w = (1+ i)z − 

**A.** w = 3 + 4i **B.** w = −3 − 2i **C.** w = 3 − 2i **D.** w = −3 + 4i

**Câu 18:** Cho số phức z thỏa , biết tập hợp các điểm biểu diễn số phức z nằm trên đường tròn tâm I có bán kính R. Tìm tọa độ I và R

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 19:** Gọi z1 , z2 là 2 nghiệm phức của phương trình . Tính giá trị của biểu thức sau 

**A.**  **B.** A =10 **C.**  **D.** 

**Câu 20:** Cho số phức z = y + xi , với x, y là hai số thực thỏa

.

Điểm M trên mặt phẳng tọa độ biểu diễn cho z, tìm tọa độ M

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 21:** Tìm tất cả các khoảng mà trên đó hàm số  luôn đồng biến?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.**  và 

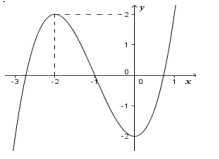
**Câu 22:** Hàm số  đạt cực đại tại:

**A.**  **B.** x = 0 **C.** x = 1 **D.** x = 2

**Câu 23:** Giá trị nào sau đây của x để tại đó hàm số  đạt giá trị nhỏ nhất trên đoạn [0;4]?

**A.** x = 1 **B.** x = 0 **C.** x = 3 **D.** x = 4

**Câu 24:** Đồ thị hình bên là đồ thị của hàm số nào?



**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 25:** Tìm m lớn nhất để hàm số  đồng biến trên  **A.** m = 0 **B.** m = 1 **C.** m = 3 **D.** m = 2

**Câu 26:** Tìm tất cả giá trị của tham số m để đồ thị của hàm  có ba điểm cực trị.

**A.** m = 0 **B.** m > 0 **C.** m < 0 **D.** 

**Câu 27:** Biết rằng hàm số  nghịch biến trên khoảng (x1; x2) và đồng biến trên các khoảng còn lại của tập xác định. Nếu  thì giá trị của m bằng bao nhiêu?

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 28:** Sau khi phát hiện một bệnh dịch, các chuyên gia y tế ước tính số người nhiễm bệnh kể từ ngày xuất hiện bệnh nhân đầu tiên đến ngày thứ t là  (kết quả khảo sát được trong 8 tháng vừa qua). Nếu xem f '(t ) là tốc độ truyền bệnh (người/ngày) tại thời điểm t . Tốc độ truyền bệnh sẽ lớn nhất vào ngày thứ mấy?

**A.** 12 **B.** 30 **C.** 20 **D.** 15

**Câu 29:** Tìm tất cả giá trị của tham số m để đồ thị hàm số  có ba điểm cực trị A(0;1), B, C sao cho BC = 4. **A.**  **B.**  **C.** m = 4 **D.** 

**Câu 30:** Cho hàm số  có đồ thị (H). Gọi d là khoảng cách từ giao điểm hai tiệm cận của đồ thị (H) đến một tiếp tuyến của (H). Giá trị lớn nhất của d có thể đạt được là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 31:** Cho A(3;-1;2) B(4;-1;-1) C(2;0;2). Phương trình mặt phẳng đi qua 3 điểm A B C là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 32:** Cho A(2;0;-1) B(1;-1;3) và mặt phẳng (P) có phương trình: 3x+2y-z+5=0. Gọi (Q) là mặt phẳng đi qua A, B và vuông góc với (P). Phương trình của mặt phẳng (Q) là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 33:** Cho mặt phẳng (P): x-2y+z- 4=0. Điểm thuộc mặt phẳng (P) là:

**A.** M(1;2;3) **B.** M(1;2;4) **C.** M(1;2;1) **D.** M(1;2;7)

**Câu 34:** Cho H(2;1;1). Gọi (P) là mặt phẳng đi qua H và cắt các trục tọa độ tại A, B và C sao cho H là trực tâm của tam giác ABC. Phương trình của mặt phẳng (P) là:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 35:** Điểm H(2;-1;-2) là hình chiếu của gốc tọa độ O xuống mặt phẳng (P). Tính số đo góc giữa mặt phẳng (P) và mặt phẳng (Q): x-y-6=0 là.

**A.** 300 **B.** 450 **C.** 600 **D.** 900

**Câu 36:** Cho đường thẳng d: . Một phương trình tham số của đường thẳng trên là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 37:** Cho A(2;3;-1) và B(1;2;4). Trong các phương trình sau đây phương trình nào là phương trình đường thẳng đi qua 2 điểm A và B.

**A.** chỉ I **B.** chỉ III **C.** chỉ I và III **D.** cả 3 phương trình trên đều đúng

**Câu 38:** Cho A(4;0;3) B(0;5;2) C(4;-1;4) D(3;-1;6) . Phương trình nào sau đây là phương trình đường cao xuất phát từ D của tứ diện ABCD.

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 39:** Cho hai đường thẳng có phương trình sau:  và . Trong các phương trình sau phương trình nào là phương trình của đường thẳng đi qua M(1;-1;2) và vuông góc với cả hai đường thẳng trên:

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 40:** Cho đường thẳng d: . Giao điểm của đường thẳng d với mặt phẳng (P): x- 2y + z + 5 = 0 là:

**A.** (12;11;23) **B.** (8;12;23) **C.** (13;10;23) **D.** (-8;-12;-21)

**Câu 41:** Kết quả của  là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 42:** Nguyên hàm  bằng

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 43:** Nguyên hàm  bằng

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 44:** Kết quả của  là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 45:** Kết quả của  là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 46:** Nguyên hàm  bằng

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 47:** Kết quả của  là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 48:** Nguyên hàm  bằng

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 49:** Nguyên hàm  bằng

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 50:** Biết rằng tích phân  , tích ab bằng

**A.** 1 **B.** -1 **C.** -15 **D.** 20

**ĐÁP SỐ ĐỀ 62(24/3/2017)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-C | 2-C | 3-B | 4-B | 5-B | 6-D | 7-A | 8-C | 9-B | 10-D |
| 11-A | 12-B | 13-B | 14-C | 15-A | 16-B | 17-A | 18-C | 19-B | 20-B |
| 21-A | 22-C | 23-A | 24-A | 25-A | 26-D | 27-A | 28-A | 29-A | 30-A |
| 31-B | 32-A | 33-A | 34-B | 35-C | 36-D | 37-C | 38-B | 39-C | 40-B |
| 41-C | 42-B | 43-A | 44-A | 45-A | 46-B | 47-C | 48-D | 49-B | 50-A |

**LỜI GIẢI CHI TIẾT ĐỀ 20**

**Câu 1:** **Đáp án C** Bất phương trình ax > b có tập nghiệm là R. Thỏa mãn điều kiện nào sau đây.

HD. Theo định nghĩa SGK

**Câu 2:** **Đáp án B**

Bất phương trình  có tập nghiệm là  thỏa mãn điều kiện nào sau đây. HD. Theo định nghĩa SGK

**Câu 3:** **Đáp án D** - Phương án nhiễu A: học sinh thấy căn là cho biểu thức trong căn lớn hơn bằng 0

-Phương án nhiễu C: Học sinh hay quên ý b ≥ 0 trong điều kiện của căn bậc chẵn.

**Câu 4:** **Đáp án B**

 pt có 1 nghiệm

**Câu 5:** **Đáp án D** Gọi giá trị của xe năm thứ n là xn. Khi ấy x0 = 20.000.000 . Với hao mòn r = 10%

Sau một năm giá trị của xe còn lại là : x1 = x0 –rx0 = x0(1 – r)

Sau hai năm, giá trị của còn lại là: x2 = x1 – rx1 = x1(1 – r) = x0(1 – r)2

Sau n năm, giá trị của xe còn lại là: xn =xn-1 – rxn-1 = xn-1(1 – r) = x0( 1 – r)n

n = 10; x10 = 20.000.000 x 0,910 = 6.973.568,802 đ

n = 11; x11 = 20.000.000 x 0,911 = 6.276.211,922 đ

n = 12; x12 = 20.000.000 x 0,912 =5.648.590,73 đ

Vậy sau 12 năm, giá trị của xe giảm xuống không quá 6 triệu đồng

**Đáp án nhiễu: Học sinh nhầm giảm 10% có nghĩa là mỗi năm giảm 2 triệu .Nên chọn đáp án A**

**Câu 6:** **Đáp án A**

Ta có: 

Từ đề bài suy ra  

 Vậy 

**Phương án nhiễu**: Vì câu khó nên chỉ dùng cách sai dấu

**Câu 7:** **Đáp án B** Tập nghiệm của bất phương trình  là

**HD:**  giải bất phương trình

**Câu 8: Đáp án B** HD: Đường cao SA,  từ đó suy ra SA

**Câu 9:** **Đáp án B** 

**Câu 10:** **Đáp án B**

**Câu 46:** **Đáp án D**



**Câu 47:** **Đáp án B**

**Câu 48:** **Đáp án D**

 Đặt 



**Câu 49:** **Đáp án A**

 Đặt 

**Câu 50:** **Đáp án A**

Đặt  



**ĐÁP ÁN ĐỀ 20**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-C | 2-B | 3-D | 4-B | 5-D | 6-A | 7-B | 8-B | 9-B | 10-B |
| 11-C | 12-A | 13-A | 14-B | 15-C | 16-D | 17-C | 18-A | 19-B | 20-A |
| 21-D | 22-A | 23-C | 24-B | 25-C | 26-C | 27-D | 28-D | 29-C | 30-B |
| 31-C | 32-C | 33-D | 34-A | 35-B | 36-C | 37-C | 38-B | 39-B | 40-D |
| 41-A | 42-B | 43-C | 44-A | 45-D | 46-D | 47-C | 48-D | 49-A | 50-A |