|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 1**  **www.thuvienhoclieu.com** | **ĐỀ THI HỌC KỲ 1**  **MÔN TOÁN LỚP 11**  *Thời gian: 60 phút* |

**A. Phần trắc nghệm (6.0 điểm)**

**Câu 1:** Gieo một đồng tiền cân đối và đồng chất 4 lần.Số phần tử không gian mẫu của phép thử là

**A.** 32. **B.** 4. **C.** 16. **D.** 8.

**Câu 2:** Trong mặt phẳng *Oxy*, cho điểm  là ảnh của điểm *N* qua phép quay tâm *O* góc quay . Tìm tọa độ điểm *N*.

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

**Câu 3:** Cho cấp số cộng gồm 5 số hạng: . Tìm công sai *d* của cấp số cộng.

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

**Câu 4:** Trên giá sách có 4 quyển sách toán, 3 quyển sách lý, 2 quyển sách hóa. Lấy ngẫu nhiên 3 quyển sách. Tính xác suất để 3 quyển được lấy ra đều là môn toán.

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

**Câu 5:** Số đường chéo của đa giác có 10 cạnh là

**A.** 45. **B.** ­­ **C.** 35. **D.** ­­.

**Câu 6:** Trong mặt phẳng *Oxy*, cho đường thẳng . Viết phương trình đường thẳng là ảnh của đường thẳng *d*  qua phép tịnh tiến theo vectơ .

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

**Câu 7:** Công thức tính số chỉnh hợp chập k của n phần tử ( và  ) là

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

**Câu 8:** Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình bình hành tâm O. Khi đó, giao tuyến của 2 mặt phẳng (SAC) và (SAB) là

***A.*** *SA.* ***B.*** *SC.* ***C.*** *SB.* ***D.*** *SO.*

**Câu 9:** Nghiệm của phương trình là

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

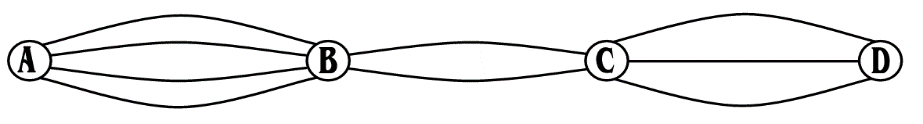
**Câu 10:** Gọi M là tập hợp tất cả các số có 3 chữ số khác nhau được lập từ các số 1, 2, 3, 4, 5, 6. Lấy ngẫu nhiên ba số từ tập M. Xác suất để ba số được lấy là ba số chẵn

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

**Câu 11:** Có bao nhiêu số tự nhiên gồm 6 chữ số khác nhau lấy từ tập các chữ số  ?

**A.** 33. **B.** 24. **C.** 720. **D.** 120.

**Câu 12:** Các thành phố *A*, *B*, *C*, *D* được nối với nhau bởi các con đường như hình vẽ. Hỏi có bao nhiêu cách đi từ *A* đến *D* mà qua *B* và *C* chỉ một lần?



**A. ** **B.** 24**.** **C. ** **D.** 18.

**Câu 13:** Phép vị tự tâm I tỉ số k = 2 biến điểm M thành điểm M/. Chọn mệnh đề đúng

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

**Câu 14:** Trong không gian, cho 4 điểm không đồng phẳng. Hình tạo bởi 4 điểm trên là hình có bao nhiêu mặt?

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

**Câu 15:** Cho hình chóp *S.ABCD* có đáy ABCD là hình bình hành tâm O. Giao tuyến của hai mặt phẳng *(SAC)* và *(SBD)* là

***A.*** *SO.* ***B.*** *SA.* ***C.*** *SC.* ***D.*** *SB.*

**Câu 16:** Gọi  lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  trên  Tính giá trị 

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

**Câu 17:** Cho dãy số  có số hạng tổng quát . Năm số hạng đầu của dãy số  là

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

**Câu 18:** Cho tứ diện ABCD. Gọi I, J, K lần lượt là các điểm nằm trên các cạnh AC, AD và BC sao cho IJ không song song với CD ( tham khảo hình vẽ). Khi đó, giao điểm của CD với mặt phẳng (IJK) là

**A.** Giao điểm của CD với JK. **B.** Trung điểm của BD.

**C.** Giao điểm của CD với IK. **D.** Giao điểm của CD với IJ.

**Câu 19:** Cho dãy số , biết (với ). Tìm số hạng thứ năm của dãy số.

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

**Câu 20:** Hệ số của  trong khai triển  là

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

**Câu 21:** Từ một hộp có 7 cây viết tím, 4 cây viết xanh và 3 cây viết đỏ, lấy ngẫu nhiên 3 cây viết. Tính xác suất sao cho lấy được 1 cây viết tím, 1 cây viết xanh và 1 cây viết đỏ.

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

**Câu 22:** Cho hình chóp *S.ABCD* có *O* là giao điểm của *AC* và *BD, M* là trung điểm của *SC* (tham khảo hình vẽ). Xác định giao điểm *I* của đường thẳng *AM* và mp(*SBD*).

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

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

**Câu 23:** Một hộp có 90 bóng đèn loại I và 10 bóng loại II. Chọn ngẫu nhiên 2 bóng trong hộp để kiểm tra chất lượng. Xác suất để chọn được ít nhất 1 bóng loại I là

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

**Câu 24:** Từ 6 điểm phân biệt , có thể lập được bao nhiêu vectơ khác vectơ  ?

**A.** 720. **B.** 120. **C.** 21. **D.** 30.

**Câu 25:** Tìm hàm số chẵn trong các hàm số sau:

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

**Câu 26:** Nghiệm của phương trình  trên khoảng  là

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

**Câu 27:** Cho biết mệnh đề nào sau đây là **sai**?

**A.** Qua hai đường thẳng cắt nhau xác định duy nhất một mặt phẳng.

**B.** Qua ba điểm không thẳng hàng xác định duy nhất một mặt phẳng.

**C.** Qua một đường thẳng và một điểm không thuộc nó xác định duy nhất một mặt phẳng.

**D.** Qua hai đường thẳng bất kỳ xác định duy nhất một mặt phẳng.

**Câu 28:** Tính tổng 

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

**Câu 29:** Cho hình chóp  có đáy  là hình chữ nhật tâm  điểm nằm trên cạnh sao cho (tham khảo hình vẽ). Giao điểm của đường thẳng  và mặt phẳng  nằm trên đường thẳng nào sau đây?

**A.** Đường thẳng  **B.** Đường thẳng 

**C.** Đường thẳng  **D.** Đường thẳng 

**Câu 30:** Tìm tập xác định của hàm số 

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

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

**B. Phần tự luận (4.0 điểm)**

**Câu 31** (1,5 đ**):** Giải các phương trình lượng giác sau:

a.  b. 

**Câu 32** (1.0 đ): Một tổ có 5 học sinh nam và 7 học sinh nữ. Chọn ngẫu nhiên 6 học sinh. Tính xác suất để 6 học sinh được chọn có 3 học sinh nữ.

**Câu 33 (**1.5 đ**):** Cho hình chóp S.ABCD với đáy là hình thang ABCD (AB > CD và AB //CD). Gọi E và F lần lượt là trung điểm của các cạnh SB và SC.

a. Tìm giao tuyến của (SAC) và (SBD).

b.Tìm giao điểm K của SD với (AEF).

-----------------------------------------------

----------- HẾT ----------

**ĐÁP ÁN**

**I. Trắc nghiệm:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **ĐA** | **C** | **B** | **C** | **D** | **C** | **A** | **A** | **A** | **D** | **D** |
| **Câu** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **ĐA** | **C** | **B** | **D** | **A** | **A** | **B** | **B** | **D** | **A** | **C** |
| **Câu** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** |
| **ĐA** | **D** | **B** | **B** | **D** | **B** | **C** | **D** | **D** | **A** | **A** |

**II. Tự luận:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung đáp án** | **Điểm** |
| **1a**  **(0.75đ)** |  | 0.25  0.25  0.25 |
| **1b**  **(0.75đ)** | - nghiệm pt đã cho | 0.25  0.25  0.25 |
| **2**  **(1đ)** | Số phần tử không gian mẫu:  Gọi:A: “6 học sinh được chọn có 3 học sinh nữ” | 0.25    0.25  0.25  0.25 |
| **3a**  **(0.75đ)** | Ta có: (1)  Trong (ABCD) gọi    Từ (1) &(2) | 0.25  0.25  0.25 |
| **3b**  **(0.75đ)** | Trong (ABCD) gọi  Trong (SBC) gọi  Trong (SAP) gọi | 0.25  0.25  0.25 |
|  | Cách khác:  Dễ thấy  Trong mặt phảng (SAC) gọi  Khi đó trong (SBD), ta có ….. | 0.25  0.25  0.25 |

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 2**  **www.thuvienhoclieu.com** | **ĐỀ THI HỌC KỲ 1**  **MÔN TOÁN LỚP 11**  *Thời gian: 60 phút* |

**Câu 1( 2,5 điểm).** Giải các phương trình sau:



**Câu 2** **( 1,5 điểm)**

1. Tìm hệ số trong khai triển thành đa thức.
2. Tìm số tự nhiên trong khai triển thành đa thức biến có hệ số bằng 9 lần hệ số

**Câu 3** **( 2,0 điểm)**. Một hộp có chứa 9 viên bi xanh được đánh số từ 1 đến 9 và 5 viên bi đỏ được đánh số từ 10 đến 14. Chọn ngẫu nhiên hai viên bi.

1. Tính xác suất để chọn được 2 viên bi cùng màu.
2. Tính xác suất để chọn được hai viên bi khác màu và tổng 2 số ghi trên hai viên bi là số lẻ.

**Câu 4** **( 2,0 điểm)** . Trong mặt phẳng (Oxy) cho điểm A( -2;3) và đường tròn (C) có tâm I(3;-1) bán kính R=4.

1. Tìm tọa độ điểm là ảnh của điểm A qua phép tịnh tiến với
2. Viết phương trình đường tròn ( C’) là ảnh của đường tròn ( C) qua phép đồng dạng có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép đối xứng trục Oy và phép vị tự tâm O tỉ số

**Câu 5** **( 2,0 điểm)** . Cho hình chóp có đáy là hình bình hành. Gọi M, N lần lượt trung điểm .

1. Tìm giao tuyến
2. Tìm giao điểm I của

**-----------------HẾT---------------------**

***Học sinh không được sử dụng tài liệu. CBCT không giải thích gì thêm.***

**HƯỚNG DẪN ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Đáp án** | | **Điểm** |
| a  1 điểm |  | | **0.5**  **0.5** |
| b  1 điểm | **Nhận xét** : không thỏa mãn phương trình: vì  ptth: | | **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |
| **1.c**  **0.5 điểm** | Đặt ptth:(\*)  Nhận xét: không thỏa mãn pt vì  pt(\*) . | | **0.25**  **0.25** |
| **Câu 2** |  | |  |
| **a**  **1 điểm** | **Ta có**  Ycbt vậy hệ số trong khai triển | | **0.5**  **0.25**  **0.25** |
| **b** | Ta có  Ycbt | | **0.25**  **0.25** |
| **Câu 3** |  | |  |
| **a**  1 điểm | Gọi A biến cố chọn được hai viên bi cùng màu | | **0.25**  **0.5**  **0.25** |
| **b**  **1 điểm** | Gọi B biến cố “ chọn 2 viên bi khác màu và tổng số ghi trên hai bi là số lẻ” | | **0.25**  **0.5**  **0.25** |
| **Câu 4** |  | |  |
| **a.**  **1 điểm** | thì | | **0.5**  **0.5** |
|  |  | |  |
| **b.** | Phương trình (C’) | | **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |
| **Câu 5** |  | |  |
| **a.**  **1 điểm** | S điểm chung thứ nhất.  Gọi O là giao điểm AC và BD nên O là điểm chung của hai mặt phẳng.  Vậy    S điểm chung 2 mp. Ta có  Đường thẳng d đi qua S và d song song với AB. | | **0.25**  **0.25**  **0.25**  **0.25** |
| **b.**  **0.5 điểm** | Gọi G giao điểm AC và DN, suy ra G là trọng tâm tam giác ABD.  Gọi I là giao điểm AM và SG.  Ta có  Gọi E là trung điểm GC . Ta có ME là đường trung bình tam giác SGC.  Tương tự IG là đường trung bình tam giác AME. Vậy |  | **0.25**  **0.25** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 3**  **www.thuvienhoclieu.com** | **ĐỀ THI HỌC KỲ 1**  **MÔN TOÁN LỚP 11**  *Thời gian: 60 phút* |

**Câu 1.** Chu kì  của hàm số  là:

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

**Câu 2.** Trong các dãy số sau đây, dãy số nào là dãy giảm?

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

**Câu 3.** Cho tứ diện . Điểm  thuộc đoạn  ( khác ,  khác ). Mặt phẳng  đi qua  song song với  và . Thiết diện của  với tứ diện  là hình gì?

**A.** Hình chữ nhật. **B.** Hình bình hành. **C.** Hình vuông. **D.** Hình tam giác.

**Câu 4.** Cho tam giác ABC có G là trọng tâm, phép tịnh tiến  biến tam giác ABC thành tam giác A’B’C’, biến điểm G thành điểm G’. Khẳng định nào sau đây **đúng** ?

**A.** G’ là trực tâm tam giác A’B’C’.

**B.** G’ là trọng tâm tam giác A’B’C’.

**C.** G’ là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác A’B’C’.

**D.** G’ là trọng tâm tam giác ABC.

**Câu 5.** Cho tứ diện. Gọi  lần lượt là trung điểm của các cạnh.

Mệnh đề nào sau đây **sai**?

**A. ** và. **B. ** là hình bình hành.

**C. **và  chéo nhau. **D. ** và .

**Câu 6.** Nghiệm của phương trình  là:

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

**Câu 7.** Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ, cho 3 điểm . Phép vị tự tâm  tỷ số, biến điểm  thành . Khi đó giá trị của là:

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

**Câu 8.** Trong các phương trình sau, phương trình nào nhận   làm nghiệm :

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

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

**Câu 9.** Nghiệm của phương trình 

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

**Câu 10.** Cho một cấp số cộng có . Tìm  ?

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

**Câu 11.** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số chẵn?

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

**Câu 12.** Số điểm biểu diễn nghiệm trên đường tròn lượng giác của phương trình  là

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

**Câu 13.** Phương trình nào dưới đây có tập nghiệm trùng với tập nghiệm của phương trình?

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

**Câu 14.** Phương trình nào sau đây vô nghiệm?

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

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

**Câu 15.** Trong mặt phẳng  cho điểm . Phép tịnh tiến theo vectơ  biến điểm  thành điểm nào trong các điểm sau ?

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

**Câu 16.** Cho dãy số  thỏa mãn : , số hạng tổng quát của dãy số là:

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

**Câu 17.** Trên đoạn  , phương trình  có tất cả bao nhiêu nghiệm?

**A.** 4038 **B.** 4039 **C.** 642 **D.** 643

**Câu 18.** Trong măt phẳng  cho đường thẳng  có phương trình . Phép vị tự tâm  tỉ số  biến  thành đường thẳng nào trong các đường thẳng có phương trình sau?

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

**Câu 19.** Tìm tập xác định  của hàm số  là :

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

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

**Câu 20.** Nghiệm dương nhỏ nhất của pt  là:

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

**Câu 21.** Trong các hàm số sau, hàm số nào đồng biến trên khoảng  ?

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

**Câu 22.** Cho các chữ số , , , ,, . Từ các chữ số đã cho lập được bao nhiêu số chẵn có bốn chữ số và các chữ số phải đôi một khác nhau.

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

**Câu 23.** Trong các mệnh đề sau. Mệnh đề **sai** là:

**A.** Hai mặt phẳng song song với nhau thì mọi đường thẳng nằm trong mặt phẳng này đều song song với mặt phẳng kia**.**

**B.** Một mặt phẳng cắt hai mặt phẳng song song cho trước theo hai giao tuyến thì hai giao tuyến song song với nhau.

**C.** Hai mặt phẳng song song thì không có điểm chung.

**D.** Hai mặt phẳng cùng song song với một mặt phẳng thì song song với nhau.

**Câu 24.** Một chi đoàn có 3 đoàn viên nữ và một số đoàn viên nam. Cần lập một đội thanh niên tình nguyện gồm 4 người. Biết xác suất để trong 4 người được chọn có 3 nữ bằng  lần xác suất 4 người được chọn toàn nam. Hỏi chi đoàn đó có bao nhiêu đoàn viên?

**A.** 12 **B.** 9 **C.** 10 **D.** 11

**Câu 25.** Trong các dãy số sau đây, dãy số nào **không phải** là cấp số cộng?

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

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

**Câu 26.** Các yếu tố nào sau đây xác định một mặt phẳng duy nhất?

**A.** Bốn điểm phân biệt **B.** Ba điểm phân biệt

**C.** Một điểm và một đường thẳng **D.** Hai đường thẳng cắt nhau

**Câu 27.** Trong mặt phẳng  cho đường tròn  có phương trình . Hỏi phép dời hình có được bằng cách thực hiện liên tiếp phép tịnh tiến theo vectơ  và phép quay tâm O góc quay  biến đường tròn  thành đường tròn nào trong các đường tròn có phương trình sau?

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

**C. . D. **.

**Câu 28.** Số mặt của hìnhlăng trụ tam giác là:

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

**Câu 29.** Cho hình chóp tứ giác , gọi  là giao điểm của hai đường chéo  và . Một mặt phẳng  cắt các cạnh bên  tưng ứng tại các điểm . Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** Các đường thẳng  đồng qui. **B.** Các đường thẳng  chéo nhau.

**C.** Các đường thẳng  song song. **D.** Các đường thẳng  trùng nhau.

**Câu 30.** Gọi  là tập nghiệm của phương trình  Mệnh đề nào sau đây là đúng?

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

**Câu 31.** Cho các mệnh đề sau:

(1). Nếu  thì  song song với mọi đường thẳng nằm trong .

(2). Nếu  thì  song song với một đường thẳng nào đó nằm trong .

(3). Nếu  thì có vô số đường thẳng nằm trong  song song với .

(4). Nếu  thì có một đường thẳng  nào đó nằm trong  sao cho  và  đồng phẳng.

Số mệnh đề đúng là

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

**Câu 32.** Nghiệm của phương trình  là

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

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

**Câu 33.** Số hoán vị của 5 phần tử là:

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

**Câu 34.** Cho hình chóp  có đáy là hình thang  . Gọi  là trung điểm . Giao tuyến của hai mặt phẳng  và  là:

**A. **,  là giao điểm  và . **B. **,  là giao điểm  và .

**C. **,  là giao điểm  và . **D. **,  là giao điểm  và .

**Câu 35.** Gieo ba con súc sắc. Xác suất để số chấm xuất hiện trên ba con súc sắc như nhau là?

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

**Câu 36.** Cho điểm O(2;3), phép vị tự tâm O tỷ số -1 biến đường tròn tâm I bán kính R thành đường tròn tâm I’ bán kính R’. Khẳng định nào sau đây **đúng**?

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

**Câu 37.** Cho dãy số  với .Số hạng tổng quát  của dãy số là số hạng nào dưới đây?

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

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

**Câu 38.** Cho tập hợp . Gọi  là tập hợp các số tự nhiên có  chữ số đôi một khác nhau được lập thành từ các chữ số của tập . Chọn ngẫu nhiên một số từ , tính xác suất để số được chọn mà trong mỗi số luôn luôn có mặt hai chữ số chẵn và hai chữ số lẻ.

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

**Câu 39.** Trong khai triển  có bao nhiêu số hạng ?

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

**Câu 40.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?

**A.** Hai đường thẳng chéo nhau thì không có điểm chung.

**B.** Hai đường thẳng phân biệt không song song thì chéo nhau.

**C.** Hai đường thẳng lần lượt nằm trên hai mặt phẳng phân biệt thì chéo nhau.

**D.** Hai đường thẳng không có điểm chung thì chéo nhau.

**Câu 41.** Tổng các nghiệm của phương trình  trên nửa khoảng  bằng:

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

**Câu 42.** Cho một tập hợp  có  phần tử. Số tập con của tập mà mỗi tập con đó có số phần tử là một số lẻ là:

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

**Câu 43.** Với  là số nguyên dương thỏa mãn .Trong khai triển biểu thức , gọi  là số hạng mà tổng số mũ của  và  của số hạng đó bằng . Hệ số của  là:

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

**Câu 44.** Số giá trị nguyên của tham số *m* để phương trình  có nghiệm là:

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

**Câu 45.** Một hộp chứa 3 viên bi màu xanh, 5 viên bi màu đỏ, 6 viên bi màu trắng và 7 viên bi màu đen. Chọn ngẫu nhiên từ hộp 4 viên bi, tính xác suất để 4 viên bi được chọn không nhiều hơn ba màu và luôn có bi màu xanh?

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

**Câu 46.** Tổng các nghiệm của phương trình  trên  là:

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

**Câu 47.** Số nguyên dương lớn nhất của  để phương trình  có nghiệm là:

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

**Câu 48.** Cho hình chóp  có đáy là hình thoi cạnh , , . Gọi ,  lần lượt là trung điểm của các cạnh  và ,  là điểm thuộc cạnh  sao cho . Diện tích thiết diện của hình chóp khi cắt bởi mặt phẳng là:

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

**Câu 49.** Cho dãy số thỏa mãn 

Tổng  khi  có giá trị nguyên dương lớn nhất là

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

**Câu 50.** Có bao nhiêu số tự nhiên có bảy chữ số khác nhau từng đôi một, trong đó chữ số  đứng liền giữa hai chữ số  và?

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

**------------- HẾT -------------**

*(Lưu ý: Học sinh không được sử dụng tài liệu)*

**ĐÁP ÁN**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 4**  **www.thuvienhoclieu.com** | **ĐỀ THI HỌC KỲ 1**  **MÔN TOÁN LỚP 11**  *Thời gian: 60 phút* |

**I . PHẦN TRẮC NGHIỆM (5*,0 điểm*)**

1. Tập xác định của hàm số  là

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

**Câu 2.** Giá trị nhỏ nhất và giá trị lớn nhất của hàm số  lần lượt là:

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

**Câu 3.** Nghiệm của phương trình  là:

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

**Câu 4.** Nghiệm của pt  là:

**A.  B. **

**C.  D. **

**Câu 5.** Tìm  để phương trình  có nghiệm.

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

**Câu 6.** Từ các chữ số , 6 có thể lập được bao nhiêu số gồm 5 chữ số đôi một khác nhau:

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

**Câu 7**. Số cách chọn 3 bông hoa từ 7 bông hoa khác nhau rồi cắm chúng vào 3 lọ hoa khác nhau (mỗi lọ một bông) là

**A.** 5040. **B.** 6. **C.** 35. **D.** 210.

**Câu 8.** Nếu một đa giác đều có  đường chéo, thì số cạnh của đa giác là:

**A. 8**. **B. 9 .** **C. 10** . **D. 11.**

**Câu 9.** Ba số hạng đầu tiên theo lũy thừa tăng dần của x trong khai triển của (1+3x)10 là:

**A.**  **B.** 1, 30x, 405x2 **C.**. 1, 10x, 120x2 **D.** 

**Câu 10.** Trong khai triển nhị thức:  hệ số của a 3b2 là

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

**Câu 11.** Số hạng của trong khai triển là

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

**Câu 12.** Cho  và  là hai biến cố đối nhau. Chọn câu đúng.

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

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

**Câu 13.** Gieo hai con súc sắc. Xác suất để tổng số chấm trên hai mặt bằng  là:

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

**Câu 14.** Một bình chứa 16 viên bi với 7 viên bi trắng, 6 viên bi đen và 3 viên bi đỏ. Lấy ngẫu nhiên 3 viên bi. Tính xác suất lấy được cả 1 viên bi trắng, 1 viên bi đen, 1 viên bi đỏ.

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

**Câu 15.** Công thức nào sau đây là đúng với cấp số cộng có số hạng đầu , công ***sai*** d, ?

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

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

**Câu 16.** Cho một cấp số cộng có  Tìm ?

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

**Câu 17.** Trong mặt phẳng tọa độ, phép tịnh tiến theo vectơ  biến điểm  thành điểm nào trong các điểm sau?

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

**Câu 18.** Trong măt phẳng  cho điểm . Phép vị tự tâm  tỉ số  biến điểm  thành điểm nào trong các điểm sau?

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

**Câu 19.** Cho hình chóp S.ABCD, J là giao điểm hai đường AD, BC của tứ giác ABC**D.** Giao tuyến của và là:

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

**Câu 20.** Cho hình chóp  có đáy  là hình bình hành. Gọi lần lượt là trung điểm . Trong các đường thẳng sau, đường thẳng nào **không song song** với ?

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

**II. Phần Tự luận (5.0 điểm)**

**Câu 21. 1 (1,0 điểm)**

Giải phương trình lượng giác 

**Câu 22. 2 (1,0 điểm)**

Tìm hệ số của số hạng chứa  trong khai triển .

**Câu 23. (1.0 điểm)**

Có 7 quyển sách toán khác nhau, 6 quyển sách lý khác nhau và 5 quyển sách hóa khác nhau. Có bao nhiêu cách chọn từ đó 4 quyển sách?. Tính xác suất để trong 4 quyển sách được chọn có đầy đủ cả ba loại sách nói trên.

**Câu 24. ( 0.5 điểm)**

Cho cấp số cộng  có . Tính Tổng của 20 số hạng đầu tiên của cấp số cộng đó.

**Câu 25. (0.5 điểm).**

Trong mặt phẳng tọa độ  cho đường tròn có phương trình  Viết phương trình của đường tròn **là ảnh của qua phép tịnh tiến theo vectơ 

**Câu 26. (1.0 điểm)** Cho hình chóp có đáylà hình thang với và .

**a)** Nêu *(không cần giải thích*) giao tuyến của các cặp mặt phẳng: vàvà

**b)** Giả sử  Gọi *M* là trung điểm của đoạn *SD.* Hãy xác định điểm là giao điểm của đường thẳng với mặt phẳng và tính tỉ số 

------------------------------------------------**HẾT**---------------------------------------------

**ĐÁP ÁN**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Trả lời** | **C** | **A** | **C** | **B** | **B** | **B** | **D** | **D** | **B** | **B** |
| **Câu** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **Trả lời** | **A** | **B** | **C** | **B** | **B** | **A** | **A** | **B** | **B** | **B** |

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| **Câu 21** | **1,0 đ** |  |
| **1.0** | **Câu 1.2** Giải phương trình lượng giác | **0,25**  **0,25**  **0,5** |
| **Câu 22.**  **1.0** | Gọi    Suy ra hệ số chứa  khi  Vậy hệ số chứa  là: | **0,25**  **0,25**  **0,25**  **0,25** |
| **Câu 23**  **(1,0)** | **Câu 2.2** Có 7 quyển sách toán khác nhau, 6 quyển sách lý khác nhau và 5 quyển sách hóa khác nhau. Có bao nhiêu cách chọn từ đó 4 quyển sách?. Tính xác suất để trong 4 quyển sách được chọn có đầy đủ cả ba loại sách nói trên. **(1.0)**    Gọi A là biến cố trong 4 quyển được chọn có đầy đủ cả 3 loại sách.    (Tính được số phần tử của 1 hoặc 2 trường hợp của biến cố A thì được 0,25) | **0,25**  **0,5**  **0,25** |
| **Câu 24**  **(0,5)** | Theo giả thiết ta có | **0,25**  **0,25** |
| **Câu 25**  **0.5** | **Câu 3.1** Trong mặt phẳng tọa độ *Oxy* cho đường tròn  Viết phương trình của đường trònlà ảnh của qua phép tịnh tiến theo vectơ  Biểu thức tọa độ của phép tịnh tiến    Thay vào phương trình của (C), có    Phương trình của  ==============================================================  (\*) **Cách khác:** có bán kính R = 4 và tâm là I(1;-3)  có bán kính R = 4 và tâm là I’ với I’ là ảnh của I qua phép tịnh tiến theo  (**0.25đ)**  Phương trình:  **(0, 25đ)** | **0,25**  **0,25**  ======= |
| **Câu 26** |  | **0,25** |
| **0,5** | **HS chỉ cần nêu được(không cần giải thích)**  với | **0,25**  **0,25** |
| **0,5** | **Chỉ cần nêu được** BC cắt AD tại I, MI cắt SA tại H thì .  ========================================================    **Cách 1.** Ta có  Kẻ  thì HM là đường trung bình của tam giác SDK nên HK = HS  Mà  **(Ghi chú: Ý này, chỉ khi HS đã tìm ra được kết quả cuối cùng mới cho 0,25 điểm)**  **Cách 2.**    Gọi J là trung điểm của AD thì  . Suy ra  **(Ghi chú: Ý này, chỉ khi HS đã tìm ra được kết quả cuối cùng mới cho 0,25 điểm)** | **0,25**  **=======**  **0,25**  **=======**  **0,25** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 5**  **www.thuvienhoclieu.com** | **ĐỀ THI HỌC KỲ 1**  **MÔN TOÁN LỚP 11**  *Thời gian: 60 phút* |

**Phần 1 :Trắc nghiệm (5 điểm)**

**Câu 1**: Chọn câu **đúng** trong các câu sau:

A. Hàm số  là hàm số tuần hoàn với chu kỳ là 

B. Hàm số  là hàm số tuần hoàn với chu kỳ là 

C. Hàm số  là hàm số tuần hoàn với chu kỳ là 

D. Hàm số  là hàm số tuần hoàn với chu kỳ là 

**Câu 2**: Tập xác định của hàm số  là:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 3**: Giá trị lớn nhất của hàm số  là:

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

**Câu 4**: Tập nghiệm của phương trình  là:

A.  B.  C. D. 

**Câu 5 *:*** Với giá trị nào của tham số m thì phương trình sinx + 3 - m=0 có nghiệm.

A.  B.  C.  D.

**Câu 6**. Tìm số nguyên dương n thỏa mãn  = 9(n + 24)

A. n = 4 B. n = 5 C. n = 6 D. n = 7

**Câu 7:** Số cách xếp 5 học sinh vào một bàn dài có 5 chỗ là:

A 20 B 5! C 55 D 4!

**Câu 8**: Trên một kệ sách có 12 cuốn sách khác nhau gồm có 4 quyển tiểu thuyết, 6 quyển truyện tranh và 2 quyển cổ tích. Lấy 3 quyển từ kệ sách. Tính xác suất để lấy được 3 quyển có 2 đúng hai quyển cùng loại

A. P = 32/55 B. P = 3/5 C. P = 7/11 D. P = 37/55

**Câu 9**: Một bó hoa có 5 hoa hồng trắng, 6 hoa hồng đỏ và 7 hoa hồng vàng. Hỏi có mấy cách chọn lấy 3 hoa có đủ cả ba màu? A.  B.  C.  D. 

**Câu 10**: Gieo một con súc sắc 2 lần. Số phần tử của không gian mẫu là?

1. 6 B.12 C.18 D.36

**Câu 11:**  Tìm số hạng đầu và công sai *d* của cấp số cộng , biết: .

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

**Câu 12**: Cho cấp số cộng có d=-2 và , khi đó số hạng đầu tiên là bao nhiêu?

A. B. C. D.

**Câu 13**: Cho cấp số nhân có  và .Tìm số hạng đầu và công bội.

A. . B. . C. . D. 

**Câu 14**: Cho cấp số cộng có . Tổng của 20 số hạng đầu tiên của cấp số cộng là?

A. 200 B. -200 C. 250 D. -25

**Câu 15**. Tính chất nào sau đây không phải là tính chất của phép dời hình ?

A. Biến ba điểm thẳng hàng thành ba điểm thẳng hàng bảo toàn thứ tự của ba điểm đó.

B. Biến đường tròn thành đường tròn có cùng bán kính.

C. Biến tam giác thành tam giác bằng nó, biến tia thành tia.

D. Biến đoạn thẳng thành đoạn thẳng có độ dài gấp k lần đoạn thẳng ban đầu 

**Câu 16**. Trong mp Oxy cho  và M ( -2;5). Biết . Khi đó tọa độ của M’ là bao nhiêu ?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 17**: Điểm nào sau đây là ảnh của M ( 2,-3) qua phép quay tâm O(0,0) góc quay **- 900**

**A**. A( 3, 2) **B**. B( 2, 3) **C.** C(-2, -3) **D**. D( -3, -2).

**Câu 18**. Xét các mệnh đề sau đây:

(I) Có một và chỉ một đường thẳng đi qua hai điểm phân biệt.

(II) Có một và chỉ một mặt thẳng đi qua ba điểm phân biệt.

(III) Tồn tại bốn điểm không cùng thuộc một mặt phẳng.

(IV) Nếu hai mặt phẳng có một điểm chung thì chúng còn có một điểm chung khác nữa.

Số qui tắc **sai** trong các qui tắc trên là :A. 3 B. 1 C. 2 D. 4

**Câu 19**. Cho tam giác ABC. Có thể xác định được bao nhiêu mặt phẳng chứa tất cả các đỉnh của tam giác ABC?

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

**Câu 20:**  Cho hình chóp *S.ABCD* có *O* là giao điểm của *AC* và *BD, M* là trung điểm của *SC*. Tìm giao điểm *I* của đường thẳng *AM* và mp(*SBD*).

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

**II.PHẦN TỰ LUẬN( 5 điểm)**

**Câu 1.** Giải các phương trình sau:

a) .

b).

***Câu 2***: a) Tìm hệ số của số hạng chứa trong khai triển : 

b) 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.

**Câu 3**: Cho hình chóp SABCD ¸đáy ABCD là hình bình hành. Gọi M,N là trung điểm SB,AD, P là điểm thuộc SC sao cho SP = 2PC.

1. Tìm giao tuyến của (SBD) và (SAC)
2. Tìm giao điểm của CD với (MNP)
3. Tìm thiết diện tạo bởi mặt phẳng (MNP) với hình chóp.

========HẾT==============

**ĐÁP ÁN**

**Phần 1 :Trắc nghiệm (5 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Đ/A** | **A** | **A** | **C** | **C** | **B** | **C** | **B** | **D** | **B** | **D** |
| **Câu** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **Đ/A** | **B** | **A** | **C** | **C** | **D** | **B** | **D** | **B** | **A** | **B** |

**Phần 2. Tự luận (5 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Thang điểm** |
| **1** | a) . | **1** |
|  | b). | **0,5** |
| **2** | 1. Tìm hệ số của số hạng chứa trong khai triển :     Theo bài ta có:    Vậy hệ số cần tìm là: | **1** |
|  | b) 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. | **0,5** |
| **3** | 1. Tìm giao tuyến của (SBD) và (SAC) | **0,5** |
|  | b)Tìm giao điểm của CD với (MNP)  Kéo dài MP và BC tại I  Nối IN với CD và cắt CD tại F | **0,5** |
|  | c)Tìm thiết diện tạo bởi mặt phẳng (MNP) với hình chóp. | **0,5** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 6**  **www.thuvienhoclieu.com** | **ĐỀ THI HỌC KỲ 1**  **MÔN TOÁN LỚP 11**  *Thời gian: 60 phút* |

**A. TRẮC NGHIỆM** (3 điểm)

**Câu 1.** Với , tập xác định của hàm số  là:

A. B. C. D.

**Câu 2.** Với , chọn công thức nghiệm **đúng** của phương trình :

A. B.  C.  D. 

**Câu 3.** Với , chọn nghiệm **đúng** của phương trình :

A. B.  C.  D. 

**Câu 4.** Với , chọn nghiệm **đúng** của phương trình .

A. B.  C.  D. 

**Câu 5.** Với , chọn công thức **đúng** ?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 6.** Với  , tính chất nào sau đây là **sai** :

A. B.  C.  D. 

**Câu 7.** Với  , tìm số hạng tổng quát của khai triển .

A.  B.  C.  D. 

**Câu 8.** Chọn khẳng định **sai** ?

A.  B.  C.  D.

**Câu 9.** Phép quay tâm O góc  biến điểm M thành điểm M’ thì  và góc lượng giác :

A. B. C. D. 

**Câu 10.** Trong mặt phẳng Oxy, Tìm  là ảnh của  qua phép quay tâm O góc  :

A. B.  C.  D. 

**Câu 11.** Phép vị tự tâm O tỉ số  biến điểm M thành M’ sao cho:

A. B.  C.  D. 

**Câu 12.** Tìm tọa độ ảnh  của điểm  qua phép vị tự tâm O tỉ số bằng -2

A.  B.  C.  D. 

**B. TỰ LUẬN** (7 điểm)

**Câu 1. (1đ)** Giải phương trình : 

**Câu 2. (2đ)** Một buổi biểu diễn nghệ thuật có 5 tiết mục hát, 3 tiết mục múa và 2 tiết mục hài. Chọn ngẫu nhiên 3 tiết mục để mở đầu cho chương trình biểu diễn.

1. Tính xác suất để luôn có 2 tiết mục hát trong 3 tiết mục được chọn?
2. Tính xác suất để có đủ 3 thể loại hát, múa và hài?

**Câu 3. (1đ)** Tìm hệ số của số hạng chứa  trong khai triển biểu thức  .

**Câu 4. (1đ)** Cho đường thẳng . Tìm ảnh d’ của d qua phép tịnh tiến theo vectơ .

**Câu 5. (2đ)** Cho hình chóp  có đáy  là hình thang với đáy lớn là , gọi  là giao điểm hai đường chéo. Gọi  và sao cho  không song song với 

1. Tìm giao tuyến của  và  (1đ)
2. Tìm giao điểm của  và  (1đ)

**ĐÁP ÁN**

**I. TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **ĐA** | **B** | **C** | **D** | **A** | **B** | **B** |
| **Câu** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **ĐA** | **C** | **D** | **A** | **B** | **D** | **C** |

**II. TỰ LUẬN:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu | Đáp án | Điểm |
| **1** |  |  |
|  |  |
|  | 0.25  0.25 |
|  | 0.25  0.25 |
|  |  |
| **2** | Ta có | 0,25 |
| a)Gọi A : “luôn có 2 tiết mục hát trong 3 tiết mục được chọn” | 0,25 |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| b)Gọi B: “có đủ 3 thể loại hát, múa và hài” | 0,25 |
|  | 0,5 |
|  | 0,25 |
| **4** | Gọi d’ là ảnh của d qua phép  Lấy | 0.25 |
|  | 0.25 |
| Do | 0.25 |
|  | 0.25 |
| **3** | Ta có  cần tìm hệ số của số hạng chứa  từ khai triển của nhị thức | 0.25 |
| Áp dụng công thức số hạng tổng quát ta có: | 0.25 |
| Để có số hạng chứa  thì  (1) với | 0.25 |
| Vậy hệ số của  là | 0.25 |
| **5** |  |  |
| a)  (1) | 0.25 |
| (2) | 0.5 |
| Từ (1) và (2) suy ra | 0.25 |
| b) Trong  gọi | 0.25 |
| Trong  gọi | 0.25 |
| Mà | 0.25 |
| Suy ra | 0.25 |