|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 1**[**Thuvienhoclieu.com**](https://thuvienhoclieu.com/) | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 2 - NĂM HỌC 2021 –2022**[**MÔN TOÁN 7**](https://thuvienhoclieu.com/tai-lieu-toan/tai-lieu-toan-lop-7/) |

**A. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN:** *(3 điểm)* Thời gian làm bài 25 phút

*( Học sinh chọn câu đúng rồi ghi vào giấy làm bài)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1**. Thu gọn đa thức  có kết quả là:A/  B/  C/  D/ **Câu 2.** Thu gọn đơn thức , kết quả là:A/  B/  C/  D/ **Câu 3**. Bậc của đơn thức  là: A/  B/ 7 C/ 6 D/ 7 **Câu 4**. Bậc của đa thức là :A/ 2 B/ 3 C/ 4 D/ 5**Câu 5**. Nghiệm của đa thức  là:A/2 B/ 4 C/ 2 hoặc -2 D/ Vô nghiệm  ***( Bài toán dành cho câu 5 và câu 6.)***Theo dõi số kg táo trong mỗi thùng của một cửa hàng hoa quả được ghi lại như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 20 | 30 | 30 | 50 | 70 | 30 | 40 | 60 | 30 | 0 |
| 30 | 40 | 70 | 60 | 40 | 50 | 50 | 30 | 20 | 40 |

**Câu 6**: Dấu hiệu là:A/ 20 thùng táo B/ Số kg táo trong mỗi thùng của một cửa hàng hoa quảC/ Số số kg táo trong 20 thùng của một cửa hàng hoa quả D/ Số thùng táo của một cửa hàng hoa quả,**Câu 7** : Mốt của dấu hiệu là :A/ 60 B/ 50 C/ 30 D/ 40**Câu 8**. Cho cân có . Kết quả so sánh ba cạnh của tam giác là:A/ AB=AC=BC B/ AC<BC<AC C/ AB<BC<AC D/BC<AC<AB **Câu 9**. Một tam giác cân có góc ở đáy 500. Khi đó góc ở đỉnh sẽ có số đo: A/ 800 B/ 600 C/ 1300 D/ 650**Câu 10**. Tam giác ABC vuông tại A có AB= 3 cm, BC=5 cm, khi đó độ dài cạnh AC là:A/ 8cm B/ 10cm C/ 4cm D/ 5cm**Câu 11**. Cho tam giác ABC có đường trung tuyến AM dài 6cm và G là trọng tâm. Khi đó độ dài GA là: A/ 2cm B/ 4cm C/ 6cm D/ 3cm**Câu 12**. Cho tam giác ABC có  . Khi đó :A/ AB >AC B/ AC > BC C/ AB = AC D/ AB < BC |

**B. PHẦN TỰ LUẬN:** *(7 điểm)*

**Bài 1:** (*1,5 điểm*) Số học sinh nữ của từng lớp trong một trường THCS được ghi lại ở bảng sau :

 19 15 16 15 18 17 18 15 17 16

18 16 17 19 19 18 15 15 19 18

a) Lập bảng tần số.

b) Hỏi mỗi lớp của trường THCS có trung bình bao nhiêu học sinh nữ ( làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)?

**Bài 2:**  (*1,0 điểm*) Tính giá trị biểu thức  tại x = 1, y = -1.

**Bài 3:** (1,5*điểm*) Cho đa thức 

a) Thu gọn và sắp xếp các hạng tử của đa thức trên theo lũy thừa giảm của biến x.

 b) Tính Q(x), biết P(x) + Q(x) = 

c) Tìm nghiệm của đa thức Q(x)

**Bài 4:** *( 2,5 điểm*) Cho ABC cân tại A () có G là trọng tâm., CE và BD là hai trung tuyến, H là trung điểm của BC. Trên tia đối của tia GA lấy điểm I sao cho G là trung điểm của AI.

1. Chứng minh : BHG = CHG

b) Chứng minh : ba điểm A,G,H thẳng hàng

c) So sánh IB và IC.

**Bài 5:** *( 0,5 điểm*)

Ba thành phố A, B, C là ba đỉnh của một tam giác, biết rằng AC = 30km,

AB = 90km.

Nếu đặt ở C máy phát sóng truyền thanh có bán kính hoạt động bằng 120km thì thành phố B có nhận được tín hiệu không? Vì sao?

HẾT.

**ĐÁP ÁN**

**PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM**

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

**PHẦN II : TỰ LUẬN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bài** | **Câu** | **Hướng dẫn chấm** | **Điểm** |
| 1 |  a | Số học sinh nữ của từng lớp trong một trường THCS | 0,25 |
| b |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị (x) | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |  |
| Tần số (n) | 6 | 3 | 3 | 4 | 4 | N=20 |
| Mốt là 15 |

 | 0,50,25 |
|  | c | mỗi lớp của trường THCS có trung bình 17 học sinh nữ | 0,5 |
| 2 |  |  Thay x= 1; y=-1 vào biểu thức tìm được ta có: | 0,250,250,250,250,25 |
| Vậy giá trị biểu thức  tại x =1; y= -1 là -15. | 0,25 |
| 3 | a) |  | 0,250,25 |
| b) | Bậc: 7Hệ số: -55 | 0,250,25 |
|  4 |  |  |  |
| a | Xét EGB và DGCcó: EB = DC ( cùng bằng nửa cạnh bên của tam giác cân) HB =HC (gt) HG : cạnh chungDo đó EGB = DGCcó (c.c.c) | 0,250,250,250,25 |
| b | H là trung điểm của BC nên AH là đường trung tuyếnG là trọng tâm ABC Do đó G thuộc AHVậy A,G,H thẳng hàng | 0,250,250,250,25 |
| c |  *CM:* AHB = AHC(ccc)Suy ra : - ta có : HB=HC, Nên : IB=IC ( q/hệ hình chiếu và đường xiên) | 0,250,25 |
| 5 |  | Theo đề bài AC = 30km, AB= 90km ⇒ 90-30<BC<30+90 60<BC<120Nếu đặt ở C máy phát sóng truyền thanh có bán kính hoạt động bằng 120km thì thành phố B có nhận được tín hiệu  | 0,250,25 |

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 2**[**Thuvienhoclieu.com**](https://thuvienhoclieu.com/) | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 2 - NĂM HỌC 2021 –2022**[**MÔN TOÁN 7**](https://thuvienhoclieu.com/tai-lieu-toan/tai-lieu-toan-lop-7/) |

**I- PHẦN TRẮC NGHIỆM: (4,0 điểm).**

*Trong mỗi câu sau, học sinh chọn* ***một chữ cái in hoa*** *đứng trước câu trả lời đúng rồi ghi chữ cái in hoa đó ra giấy kiểm tra.*

**Câu 1.** Đơn thức đồng dạng với đơn thức:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.**  | **B**.  | **C**.  | **D**.  |

**Câu 2.** Đa thức nào sau đây là đa thức một biến?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A**.  | **B.** +1 | **C**. - 2x | **D**. 10 -  |

**Câu 3.** Đơn thức  có bậc là :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 6 | **B.** 8 | **C.** 10  | **D**. 12 |

**Câu 4.** Bậc của đa thức:  là :

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

**Câu 5.** Giá trị x = -2 là nghiệm của đa thức :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A**.  | **B**.  | **C**.  | **D.**  |

**Câu 6.** Tam giác ABC có G là trọng tâm, AM là trung tuyến thì:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A**. AM = AB | **B**.  | **C**.  | **D**. GM = AG |

**Câu 7.** Bộ ba đoạn thẳng nào không là ba cạnh của một tam giác?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A**. 3cm; 3cm; 6cm | **B**. 2cm; 3cm; 4cm | **C.** 9cm; 15cm; 12cm | **D**. 3cm; 4cm; 5cm |

**Câu 8.** Trong một tam giác cạnh đối diện với góc lớn hơn là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A**. Góc lớn hơn | **B**. Góc nhỏ hơn |  **C.** Hai góc bằng nhau | **D.** Cạnh lớn hơn |

**II- PHẦN TỰ LUẬN: (6,0 điểm)**

**Câu 1:(2,0 điểm)** Điểm bài thi môn Toán của lớp 7A được cho bởi bảng sau :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | 9 | 8 | 4 | 6 | 7 | 6 | 9 | 8 | 5 |
| 3 | 7 | 7 | 8 | 7 | 8 | 10 | 7 | 5 | 7 |
| 5 | 7 | 8 | 7 | 9 | 9 | 6 | 10 | 6 | 8 |

1. Dấu hiệu ở đây là gì?
2. Lập bảng tần số.
3. Tính số trung bình cộng và tìm mốt của dấu hiệu.

**Câu 2:** ***(2,0 điểm)*** Cho **** và 

1. Thu gọn và sắp xếp đa thức P(x) và Q(x) theo lũy thừa giảm dần của biến.
2. Tính P(x) + Q(x)
3. Tìm đa thức N(x) biết : N(x) + Q(x) = P(x)
4. Tính: N(–1) + N(2).

**Câu 3:(2,0 điểm)** Cho  cân tại M ,vẽ .

 a) Chứng minh : .

 b) Chứng minh MH là đường phân giác của .

 c) Gọi k là điểm nằm trên tia đối của tia HM .Chứng minh  cân.

**--- HẾT ---**

**ĐÁP ÁN**

**I- Phần trắc nghiệm: (4,0 điểm)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Câu1 | Câu 2 | Câu 3 | Câu 4 | Câu 5 | Câu 6 | Câu 7 | Câu 8 |
| Đáp án | **C** | **B** | **C** | **D** | **A** | **B** | **A** | **D** |
| Điểm | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |

**II/ TỰ LUẬN: (6,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu | Đáp án | Điểm |
| **Câu 1** | Dấu hiệu điều tra là: Điểm bài thi môn Toán của mỗi học sinh lớp 7A. | 0,5 điểm |
| Lập chính xác bảng “ tần số”  dạng ngang hoặc dạng cột:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị (x)  | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| Tần số (n) | 1 | 1 | 3 | 4 | 8 | 6 | 4 | 3 | N=30 |

 | 0,5 điểm |
| \*Tính số điểm trung bình làm bài thi môn Toán của lớp 7A là: = \*Mốt của dấu hiệu là: 7. | 0,5 điểm0,5 điểm |
| **Câu 2** | Thu gọn hai đơn thức P(x) và Q(x) =Tính tổng : N(x) = P(x) + Q(x)  **+ (**) = 10x3 | 0,5 điểm0,5 điểm |
| N(x) = P(x) - Q(x) **- (**)=  | 0,5 điểm |
| Tính: N(–1) + N(2) =  | 0,5 điểm |
| **Câu 3** | Hình vẽ + GT- KL GT  cân (MN = MP ); . KL a/. b/ MH là đường phân giác của  c/ cân | 0,5 điểm |
| a/ .MHN và MHP có :MN = MP (GT)MH cạnh chungNên  (ch-cgv) | 0,5 điểm |
| b/ MH là đường phân giác của Ta có  (kq câu a ) ( Góc tương ứng)Do đó MH là đường phân giác của  | 0,5 điểm |
|  | c/  cânTa có MK là đường trung trực của .( )Suy ra KN = KP (tính chất đường trung trực của đoạn thẳng)Do đó  cân tại k | 0,5 điểm |

*Lưu ý: Học sinh làm bài theo cách khác mà đúng vẫn cho điểm tối đa tùy thuộc vào số điểm của mỗi câu*

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 3**[**Thuvienhoclieu.com**](https://thuvienhoclieu.com/) | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 2 - NĂM HỌC 2021 –2022**[**MÔN TOÁN 7**](https://thuvienhoclieu.com/tai-lieu-toan/tai-lieu-toan-lop-7/) |

**I/ TRẮC NGHIỆM** : *(4đ)*

Điều tra khối lượng giấy vụn thu nhặt được cho kế hoạch nhỏ của các lớp ở trường THCS A được ghi lại bảng sau ( Đơn vị Kg)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 30 | 35 | 37 | 30 | 35 | 35 |
| 37 | 32 | 37 | 35 | 30 | 32 |

Dựa vào bảng trên hãy khoanh tròn vào các chữ cái đứng trước câu trả lời đúng :

Câu 1: . Dấu hiệu cần tìm hiểu là :

 A. khối lượng giấy vụn thu nhặt được của các lớp ở trường THCS A

 B. khối lượng giấy vụn thu nhặt được của mỗi lớp ở trường THCS A

 C. khối lượng giấy vụn thu nhặt được của từng lớp ở trường THCS A

 D. khối lượng giấy vụn thu nhặt được của trường THCS A

.Câu 2: Số đơn vị điều tra ở đây là:

 A. 12 B. 10 C. 1 D. 20

Câu 3: Các giá trị khác nhau là:

 A. 4 B. 30; 32; 35; 37 C. 12 D. 0; 2; 5; 7

Câu 4: Giá trị có tần số lớn nhất là:

 A. 4 B. 35 C. 30 D. 37

Câu 5: Giá trị 37 có “tần số” là:

 A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

Câu 6: Khối lượng trung bình các lớp thu nhặt được là :

 A. 32,5 B. 33,25 C. 33,75 D. 34,5

Câu 7: Kết quả của  là

A.  B.  C.  D. 

Câu 8 : Bậc của đơn thức – x2y2(-xy4) là

A. 9 B. 8 C. 6 D. 4

Câu 9: Giá trị của biểu thức  tại x = 2; y = -1 là

A. 12,5 B. 0 C. 10 D. 11

Câu 10: Kết quả của phép tính  là

A.  B.  C. 4x6y4 D. -4x6y4

Câu 11: Thu gọn đa thức P = x3y – 5xy3 + 2 x3y + 5 xy3 bằng :

 A. 3 x3y B. **–** x3y C. x3y + 10 xy3 D. 3 x3y **-** 10xy3

Câu 12: Tổng ba góc của một tam giác bằng

A. 900 B. 1800 C. 450 D. 800

Câu 13: ABC vuông tại A, biết số đo góc C bằng 520. Số đo góc B bằng:

A. 1480 B. 380 C. 1420 D. 1280

Câu 14: HIK vuông tại H có các cạnh góc vuông là 3cm; 4cm. Độ dài cạnh huyền IK bằng

A. 8cm B. 16cm C. 5cm D.12cm

Câu 15: Trong các tam giác có các kích thước sau đây, tam giác nào là tam giác vuông ?

A. 11cm; 12cm; 13cm B. 5cm; 7cm; 9cm

C. 12cm; 9cm; 15cm D. 7cm; 7cm; 5cm

Câu 16: ABC và DEF có AB = DE, BC = EF. Thêm điều kiện nào sau đây để ABC = DEF

A.  B.  C. AB = AC D. AC = DF

**II. TỰ LUẬN :** (6 điểm)

**Bài 1:** ( 1,5 đ)

 Một giáo viên theo dõi thời gian làm một bài tập (tính theo phút) của học sinh lớp 7A

(ai cũng làm được) và ghi lại như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 9 | 7 | 4 | 7 | 6 | 6 | 4 |
| 6 | 5 | 8 | 5 | 7 | 5 | 7 |
| 4 | 4 | 6 | 6 | 8 | 7 | 5 |
| 6 | 5 | 10 | 5 | 5 | 8 | 10 |
| 4 | 7 | 7 | 9 | 8 | 9 | 8 |

a/ Dấu hiệu ở đây là gì? Lập bảng “tần số”

b/ Tính số trung bình cộng của dấu hiệu (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).

**Bài 2:** ( 0,5 đ) Tính giá trị của biểu thức: A= - 3xy - 4y2 . Tại x = 0,5 ; y = - 4

**Bài 3:** ( 1,5 đ) Cho các đa thức :

 P(x) = 5 + x3 – 2x + 4x3 + 3x2 – 10

 Q(x) = 4 – 5x3 + 2x2 – x3 + 6x + 11x3 – 8x

a) Thu gọn và sắp xếp các đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến .

b) Tính P(x) + Q(x) ; P(x) – Q(x) .

**Bài 4:** ( 2,5 đ) Cho tam giác ABC vuông tại A, có và AB = 5cm. Tia phân giác của góc B cắt AC tại D. Kẻ DE vuông góc với BC tại E.

a/ Chứng minh: ABD = EBD.

 b/ Chứng minh: ABE là tam giác đều.

 c/ Tính độ dài cạnh BC

*Hết*

**ĐÁP ÁN**

**I. TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** |
| **B** | **A** | **B** | **B** | **A** | **C** | **D** | **D** | **A** | **B** | **A** | **B** | **B** | **C** | **C** | **D** |

**II. TỰ LUẬN :**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bài 1** ( 1,5 đ) | a/1 đ |  -Dấu hiệu: Thời gian làm một bài tập (tính theo phút) của mỗi học sinh lớp 7A. - Bảng tần số

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian (x) | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | N=35 |
| Tần số (n) | 5 | 7 | 6 | 7 | 5 | 3 | 2 |

 | 0,50,5 |
| b/ 0,5đ |   X = ( 4.5 + 5.7 + 6.6+7.7+8.5+9.3 + 10.2 ) : 35 =227:35 6,5  | 0,5 |
| **Bài 2** ( 0,5 đ) |  | Thay x= 0,5; y= -4 vào biểu thức A= – 3xy - 4y2 Ta được: A = -3 . 0,5 . (-4) - 4. (-4)2  = 6 – 64 = -58Vậy ........... ..........A =- 58 | 0,25đ0,25đ |
| **Bài 3** ( 1,5 đ) | a) | P(x) = 5 + x3 – 2x + 4x3 + 3x2 – 10 =....= 5x3 + 3x2 – 2x - 5Q(x) = 4 – 5x3 + 2x2 – x3 + 6x + 11x3 – 8x =… = 5x3 + 2x2 – 2x + 4 | 0,25đ0,25đ |
| b) | P(x) + Q(x) = 10x3 + 5x2 - 4x -1P(x) - Q(x) = x2 - 9  | 0,5đ0,5đ |
| **Bài 3** ( 2,5 đ) |  | Vẽ hình và ghi gt,kl | 0,5đ |
| a/(0,75 đ) | Xét ABD vuông tại A và EBD vuông tại E, có: BD là cạnh huyền chung  (BD là tia phân giác của  )Do đó vuông ABD =  vuông EBD (cạnh huyền – góc nhọn)  | (0,75 đ) |
| b(0,5 đ) | XétABE có:AB = BE ( 2 cạnh tương ứng củaABD = EBD )mà  (gt)Do đó ABE đều( tính chất tam giác đều) | 0,5 |
| c/(0,75 đ) |  Tính độ dài cạnh BCTa có : Trong Δ ABC vuông tại A có   mà  =>  Ta có : (ABC vuông tại A)  Mà (ΔABE đều) nên Xét ΔEAC có và  nên ΔEAC cân tại E  EA = EC mà EA = AB = EB = 5cm(ΔABE đều) Do đó EC = 5cmTa có BC = EB + EC ( vì ) mà EB = EC = 5 cm  BC = 5cm + 5cm = 10cm | 0,75  |

***Ghi chú: -*** *Học sinh giải cách khác đúng vẫn chấm điểm tối đa.*

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 4**[**Thuvienhoclieu.com**](https://thuvienhoclieu.com/) | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 2 - NĂM HỌC 2021 –2022**[**MÔN TOÁN 7**](https://thuvienhoclieu.com/tai-lieu-toan/tai-lieu-toan-lop-7/) |

***Câu 1****. ( 3 điểm)*

 a. Chỉ ra các đơn thức, đa thức trong các biểu thức sau:

; ; ; ; x

 b. Cho tam giác MNP có , cạnh nào là cạnh lớn nhất của tam giác ?

 c. Cho . Tính cạnh FD biết DE = 6cm, EF = 8cm

***Câu 2.*** *(2 điểm)*

 Điểm kiểm tra Toán Học kỳ I của lớp 7A được ghi lại như sau:

 9 5 8 7 8 9 9 7 9 10 9 8 7 6 6 7 9 7 9 8 9 7 10 8 9 7 6 8 7 9 7 8 9

 a. Dấu hiệu cần tìm ở đây là gì?

 b. Lập bảng tần số và tính số trung bình cộng của dấu hiệu. Tìm mốt của dấu hiệu

***Câu 3.*** *(3 điểm)*

 Cho hai đa thức: P(x) = 

 Q(x) = 

1. Thu gọn, sắp xếp theo lũy thừa giảm dần của biến và tìm bậc của mỗi đa thức
2. Tính R(x) = P(x) + Q(x)
3. Chứng tỏ R(x) vô nghiệm

***Câu 4.*** *(2 điểm)*

 Cho tam giác ABC vuông tại A. Đường phân giác BE, kẻ EK vuông góc với BC tại K. Kẻ CD vuông góc BE tại D.

 Chứng minh rằng:

 a. 

 b. Ba đường thẳng AB, CD, EK đồng quy tại một điểm.

----------------------- Hết đề -----------------------

**ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM BÀI KT HKII**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1**(3.0đ) | a. Các đơn thức: ; ; x Các đa thức: ; ; x;  | 0.50.5 |
| b. MNP có , =>  là góc lớn nhất => MP là cạnh lớn nhất (cạnh MP đối diện với góc N) | 0.50.5 |
| c. => Áp dụng định lý Pytago, ta có:  =>  | 0.50.5 |
| **Câu 2**(2.0đ) | a. Dấu hiệu cần tìm ở đây là điểm kiểm tra Toán Học kỳ I của 33 bạn 7Ab.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Các giá trị (x) | Tần số (n) | Các tích (x.n) | Giá trị TB |
| 5 | 1 | 5 | =  |
| 6 | 3 | 18 |
| 7 | 9 | 63 |
| 8 | 7 | 56 |
| 9 | 11 | 99 |
| 10 | 2 | 20 |
| Tổng | N = 33 | 261 |

 | 0.51.00.5 |
| Mo = 9 |
| **Câu 3**(3.0đ) |  a. P(x) =  Q(x) =  P(x) và Q(x) đều có bậc 4 | 0.50.5 |
| b. R(x) = P(x) + Q(x) =  | 1.0 |
| c. R(x) =   Vì  | 0.50.5 |
| **Câu 4**(2.0đ) | ABCKED | 0.5 |
| a. ( vì hai tam giác vuông có cạnh huyền - góc nhọn) | 0.5 |
| b. Chỉ ra được AB, CD, EK là ba đường cao nên đồng quy | 1.0 |

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 5**[**Thuvienhoclieu.com**](https://thuvienhoclieu.com/) | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 2 - NĂM HỌC 2021 –2022**[**MÔN TOÁN 7**](https://thuvienhoclieu.com/tai-lieu-toan/tai-lieu-toan-lop-7/) |

**Câu 1:** *(2.0 điểm)* Điểm kiểm tra một tiết môn Toán của học sinh một lớp 7 tại một trường THCS được cho trong bảng “tần số” sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm số (*x*) | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| Tần số (n) | 1 | 2 | 7 | 8 | 5 | 11 | 4 | 2 | N = 40 |

1. Dấu hiệu điều tra ở đây là gì?
2. Có bao nhiêu học sinh làm kiểm tra? Số các giá trị khác nhau?
3. Tìm mốt của dấu hiệu và tính số trung bình cộng.

**Câu 2:** *(1.0 điểm)* Thu gọn và tìm bậc của các đơn thức sau:

1.  b) 

**Câu 3:** *(1.0 điểm)* Tìm đa thức M biết:

1. 
2. 

**Câu 4:** (2 điểm) Cho các đa thức sau:  và 

1. Tính 
2. Tính 
3. Tìm nghiệm của đa thức H(*x*) biết .

**Câu 5:** *(1.0 điểm)* Cho hai đa thức  và  (a, b là hằng số).

Tìm các hệ số a, b sao cho  và 

**Câu 6:** *(3.0 điểm)* Cho vuông tại A, có AB = 6cm, AC = 8cm.

1. Tính độ dài cạnh BC và chu vi tam giác ABC.
2. Đường phân giác của góc B cắt AC tại D. Vẽ .

Chứng minh: 

1. Chứng minh: DA < DC.

**----------HẾT----------**

*(Học sinh không được sử dụng máy tính)*

**ĐÁP ÁN – THANG ĐIỂM**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Ý** | **Đáp án** | **Thang điểm** |
| **Câu 1**(2.0 điểm) | **a** | Dấu hiệu điều tra: *“Điểm kiểm tra 1 tiết môn Toán của mỗi học sinh một lớp 7”* | **0.5** |
| **b** | Có 40 học sinh làm kiểm tra. Có 8 giá trị khác nhau.  | **0.5** |
| **c** | Mốt của dấu hiệu: 8Số trung bình cộng  | **0.5****0.5** |
| **Câu 2**(1.0 điểm) | **a** | . Bậc 6 | **0.5** |
| **b** | . Bậc 10 | **0.5** |
| **Câu 3**(1.0 điểm) | **a** |  | **0.5** |
| **b** |  | **0.5** |
| **Câu 4**(2.0 điểm) | **a** |  | **0.75** |
| **b** |  | **0.75** |
| **c** | Vậy nghiệm của đa thức H(*x*) là *x* = 0; *x* = 1. | **0.5** |
| **Câu 5**(1.0 điểm) |  | Theo đề bài ta có:  (1) (2)Thay (2) vào (1) ta được:Vậy .HBACDK | **0.25****0.25****0.25****0.25** |
| **Câu 6**(3.0 điểm) | **a** | Áp dụng định lí Py-ta-go vào tam giác vuông ABC ta có:cmChu vi tam giác ABC: AB + AC + BC = 24 cm | **0.5****0.5** |
| **b** | Xét hai tam giác vuông ABD và HBD có:BD là cạnh chung (BD là tia phân giác của góc B) (cạnh huyền – góc nhọn) | **0.5****0.5** |
| **c** | Từ câu b) suy ra DA = DH (hai cạnh tương ứng) (1)Xét tam giác vuông DHC có: DC > DH (DC là cạnh huyền) (2) Từ (1) và (2) suy ra: DC > DA | **0.25****0.25****0.5** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 6**[**Thuvienhoclieu.com**](https://thuvienhoclieu.com/) | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 2 - NĂM HỌC 2021 –2022**[**MÔN TOÁN 7**](https://thuvienhoclieu.com/tai-lieu-toan/tai-lieu-toan-lop-7/) |

**I/ TRẮC NGHIỆM:** *(5,0 điểm).* **Chọn một phương án trả lời đúng của mỗi câu hỏi sau rồi ghi vào giấy làm bài. Ví dụ: Câu 1 chọn phương án trả lời A thì ghi 1-A.**

**Câu 1:** Biểu thức nào sau đây là đơn thức?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** x + y. | **B.** x – y. | **C.** x.y. | **D.**  |

**Câu 2:** Bậc của đơn thức 3x4y là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 3. | **B.** 4. | **C.** 5. | **D.** 7. |

**Câu 3:** Tam giác ABC vuông tại A có AB = 3cm, BC = 5cm. Độ dài cạnh AC bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 2cm. | **B.** 4cm. | **C.** cm. | **D.** 8cm. |

**Câu 4:** Tích của hai đơn thức 7x2y và (–xy) bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** –7x3y2. | **B.** 7x3y2. | **C.** –7x2y. | **D.** 6x3y2. |

**Câu 5:** Dựa vào bất đẳng thức tam giác, kiểm tra xem bộ ba nào trong các bộ ba đoạn thẳng có độ dài cho sau đây là ba cạnh của một tam giác?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 2cm; 3cm; 6cm. | **B.** 3cm; 4cm; 6cm. | **C.** 2cm; 4cm; 6cm. | **D.** 2cm; 3cm; 5cm. |

**Câu 6:** Đơn thức nào sau đây đồng dạng với đơn thức –3x2y3?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** –3x3y2. | **B.** 3(xy)2.  | **C.** –xy3.  | **D.** x2y3. |

**Câu 7:** Tam giác ABC cân tại A có khi đó số đo của góc B bằng



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.**  | **B.**  | **C.** | **D.**  |

**Câu 8:** Bậc của đa thức 12x5y – 2x7 + x2y6 là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** 5. | **B.** 12. | **C.** 7. | **D.** 8. |

**Câu 9:** Tam giác ABC có AB < AC < BC. Khẳng định nào sau đây là đúng?



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.**  | **B.**  | **C.**  | **D.**  |

**Câu 10:** Giá trị của biểu thức 2x2 – 5x + 1 tại x = –1 là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** –2. | **B.** 8. | **C.** 0. | **D.** –6. |

**Câu 11:** Tam giác ABC có BM là đường trung tuyến và G là trọng tâm. Khẳng định nào sau đây là đúng?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.**  | **B.**  | **C.**  | **D.**  |

**Câu 12:** Thu gọn đa thức P = – 2x2y – 4xy2 + 3x2y + 4xy2 được kết quả là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** P = x2y. | **B.** P = – 5x2y. | **C.** P = – x2y. | **D.** P = x2y – 8xy2. |

**Câu 13:** Tam giác ABC vuông tại A có AB < AC. Vẽ AH vuông góc với BC (H ϵ BC). Khẳng định nào sau đây là đúng?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** HB < HC. | **B.** HC < HB. | **C.** AB < AH. | **D.** AC < AH. |

**Câu 14:** Nghiệm của đa thức f(x) = 2x – 8 là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** –6. | **B.** –4. | **C.** 0. | **D.** 4. |

**Câu 15:** Cho và có . Để kết luận = theo trường hợp **cạnh huyền – cạnh góc vuông**, cần có thêm điều kiện nào sau đây?



|  |  |
| --- | --- |
| **A.** BC = EF;  | **C.** AB = DE; AC = DF. |
| **B.** BC = EF; AC = DF.  | **D.** BC = DE; |

**II/ TỰ LUẬN:** *(5,0 điểm)***.**

**Bài 1:** *(1,25 điểm)***.**

Học sinh lớp 7A góp tiền ủng hộ cho trẻ em khuyết tật. Số tiền đóng góp của mỗi học sinh được ghi ở bảng thống kê sau (đơn vị là nghìn đồng).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | 7 | 9 | 5 | 8 | 10 | 5 | 9 | 6 | 10 | 7 | 10 | 6 | 10 | 7 | 6 | 8 | 5 |
| 6 | 8 | 10 | 5 | 7 | 7 | 10 | 7 | 8 | 5 | 8 | 7 | 8 | 5 | 9 | 7 | 10 | 9 |

 a) Dấu hiệu ở đây là gì?

 b) Lập bảng “tần số”.

 c) Tính số trung bình cộng (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).

**Bài 2:** *(1,25 điểm)***.**

1. Cho hai đa thức A(x) = 2x2 – x3 + x – 3 và B(x) = x3 – x2 + 4 – 3x.

Tính P(x) = A(x) + B(x).

 b) Cho đa thức Q(x) = 5x2 – 5 + a2 + ax. Tìm các giá trị của a để Q(x) có nghiệm x = – 1.

**Bài 3:** *(2,5 điểm)***.**

Cho vuông tại A (AB < AC), tia phân giác của góc B cắt AC tại M. Trên tia đối của tia MB lấy điểm D sao cho MB = MD, từ điểm D vẽ đường thẳng vuông góc với AC tại N và cắt BC tại điểm E.

 a) Chứng minh .

 b) Chứng minh BE = DE.

 c) Chứng minh rằng MN < MC.

--------------- **Hết** ---------------

Giám thị không giải thích gì thêm.

*Họ và tên học sinh........................................................số báo danh...........................*

**ĐÁP ÁN**

**I/ TRẮC NGHIỆM: *(5,0 điểm)***

*Điểm phần trắc nghiệm bằng số câu đúng chia cho 3 (lấy hai chữ số thập phân)*

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

**II/ TỰ LUẬN: *(5,0 điểm)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Nội dung**  | **Điểm** |
| 1 | a | Dấu hiệu là: Số tiền đóng góp của mỗi học sinh lớp 7A | 0,25 |
| b | Bảng “tần số”

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị (x) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| Tần số (n) | 7 | 4 | 8 | 6 | 4 | 7 | N = 36 |

 | 0,5 |
| c | Tính đúng  | 0,5 |
| 2 | a | **Cách 1:** P(x) = (2x2 – x3 + x – 3) + (x3 – x2 + 4 – 3x)  = (2x2 – x2) + (– x3 + x3) + (x – 3x) + (– 3 + 4) = x2 – 2x + 1 | 0,250,250,25 |
| **Cách 2:** A(x) = – x3 + 2x2 + x – 3(0,25)  B(x) = x3 – x2 – 3x + 4  |  |
| P(x) = A(x) + B(x) = x2 – 2x + 1 (0,5) |  |
| b | Q(x) có nghiệm x = – 1 Q(– 1) = 5.(– 1)2 – 5 + a2 + a.(– 1) = 0  a2 – a = 0 suy ra a(a-1)=0 a = 0 hoặc a = 1 | 0,250,25 |
| 3 | Hình vẽ  |  (*Hình vẽ phục vụ câu a, b: 0,5 điểm*) | 0,5 |
| a | Xét  và có: (gt)  MB = MD (gt)   (đối đỉnh)Do đó (cạnh huyền – góc nhọn) (đpcm) | 0,50,25 |
| b | Ta có: (vì )  (vì BM là phân giác của góc B) hay  cân tại ESuy ra: BE = DE (đpcm) | 0,250,250,25 |
|  | Kẻ MH vuông góc với BC tại HTa có: MH = MA (vì BM là tia phân giác của góc B) và MA = MN (vì )  MN = MH  | 0,25 |
| Xét tam giác MHC vuông tại H có MH < MC (vì MC là cạnh huyền) MN < MC (đpcm) | 0,25 |

\****Chú ý:***

*- Nếu học sinh làm cách khác đúng thì tổ chấm thống nhất cho điểm tối đa theo thang điểm trên.*

*- Học sinh không vẽ hình* **Bài 3** *phần tự luận thì không chấm nội dung.*

*--------------* **Hết** *---------------*

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 7**[**Thuvienhoclieu.com**](https://thuvienhoclieu.com/) | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 2 - NĂM HỌC 2021 –2022**[**MÔN TOÁN 7**](https://thuvienhoclieu.com/tai-lieu-toan/tai-lieu-toan-lop-7/) |

**Câu 1.** (2,0 *điểm*)

Khi điều tra về điểm kiểm tra học kì I môn Toán của học sinh lớp 7A trong năm học này, người ta thu được kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | 9 | 6 | 7 | 6 | 5 | 7 | 9 | 5 | 5 |
| 8 | 7 | 9 | 8 | 7 | 8 | 10 | 9 | 7 | 7 |
| 7 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 9 | 8 | 6 | 7 |

a. Dấu hiệu ở đây là gì ? Lập bảng “tần số”.

b. Tính số trung bình cộng của dấu hiệu và tìm mốt của dấu hiệu.

**Câu 2.** (2,0 *điểm*)

Cho đơn thức .

a. Hãy thu gọn đơn thức , chỉ ra hệ số, phần biến và bậc của đơn thức 

 b. Tính giá trị của đơn thức  khi 

**Câu 3.** (2,5 *điểm*)

 Cho hai đa thức  và 

 a. Tính , rồi tìm nghiệm của đa thức .

 b. Tìm đa thức  sao cho: .

**Câu 4.** (3,0 *điểm*)

Cho tam giác  vuông tại  có 

a. Tính độ dài cạnh  và so sánh các góc của tam giác .

b. Trên tia đối của tia *AB* lấy điểm *D* sao cho *AD* = *AB*. Gọi  là trung điểm của cạnh , đường thẳng  cắt cạnh  tại . Chứng minh *BC* = *CD* và tính độ dài đoạn thẳng .

c. Đường trung trực  của đoạn thẳng cắt đường thẳng  tại . Chứng minh ba điểm  thẳng hàng.

**Câu 5.** (0,5 *điểm*)

Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức 

**--------------------------------Hết-------------------------------**

Họ và tên học sinh:................................................. Số báo danh:...................

**ĐÁP ÁN**

**Lưu ý khi chấm bài:**

* *Trên đây chỉ là sơ lược các bước giải. Lời giải của học sinh cần lập luận chặt chẽ hợp logic. Nếu học sinh làm cách khác mà giải đúng thì cho điểm tối đa.*
* *Đối với câu 4, học sinh vẽ không vẽ hình thì không chấm.*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Sơ lược các bước giải** | **Điểm** |
| **Câu 1** |  | **2,0 điểm** |
| **Phần a****1 điểm** | Dấu hiệu ở đây là điểm kiểm tra học kì I môn Toán của học sinh lớp 7A.  | **0.5** |
| Bảng “ tần số”

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị(x) | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| Tần số(n) | 1 | 4 | 4 | 9 | 5 | 5 | 2 | N=30 |

 | **0.5** |
| **Phần b****1 điểm** | Số trung bình cộng của dấu hiệu:  | **0.5** |
| Mốt của dấu hiệu là:   | **0.5** |
| **Câu 2** |  | **2,0 điểm** |
| **Phần a****1 điểm** | Thu gọn đơn thức : | **0.5** |
| Đơn thức  có hệ số là , phần biến là  , bậc là 9 | **0.5** |
| **Phần b****1 điểm** | Thay vào đơn thức  ta được: | **0.75** |
| Vậy giá trị của đơn thức  tại  là . | **0.25** |
| **Câu 3** |  | **2,5 điểm** |
| **Phần a****1,5 điểm** |   | **0.5** |
| Vậy   | **0.5** |
| Ta có: Vậy nghiệm của đa thức  là  | **0.25****0.25** |
| **Phần b****1 điểm** | Ta có:        | **0.75** |
| Vậy  | **0.25** |
| **Câu 4** |  | **3,0 điểm** |
|  |  |  |
| Phần a**1điểm** | +)  vuông tại  (GT) nên  ( định lý Pitago). Thay  (GT) tính được . | **0.5** |
| +)  có    ( quan hệ giữa góc và cạnh trong tam giác) | **0.5** |
| Phần b**1.5 điểm** | +) Xét  có CA là trung tuyến suy ra  cân tại *C* suy ra  | **0.5** |
| +)Trong  có  và là các đường trung tuyến (do  là trung điểm của ,  là trung điểm của ). Mà  là giao điểm của  và  nên là trọng tâm của  (1) | **0.5** |
|  (cm)Vậy . | **0.5** |
| Phần c**0.5 điểm** | Gọi  là giao điểm của d với ,  là hình chiếu của  trên . ,  Chứng minh  (g.c.g)  mà  nên   | **0.25** |
|  =  ( g.c.g)   là đường trung tuyến của  (2)Từ(1) và (2)  đi qua  hay ba điểm  thẳng hàng. | **0.25** |
| **Câu 5** |  | **0.5 điểm** |
| **0.5** | +) Ta có +) Mặt khác  với mọi x  2020  với mọi x  | **0.25** |
|  với mọi x, suy ra  khi x = 2018. | **0.25** |
|  | **Điểm toàn bài** | **10 điểm** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 8**[**Thuvienhoclieu.com**](https://thuvienhoclieu.com/) | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 2 - NĂM HỌC 2021 –2022**[**MÔN TOÁN 7**](https://thuvienhoclieu.com/tai-lieu-toan/tai-lieu-toan-lop-7/) |

**Câu 1:** **(1,5đ)**

 Điểm kiểm tra một tiết môn Toán của học sinh một lớp 7 được ghi lại trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 | 4 | 3 | 2 | 10 | 5 |
| 7 | 9 | 5 | 10 | 1 | 2 |
| 5 | 7 | 9 | 9 | 5 | 10 |
| 9 | 10 | 2 | 1 | 4 | 3 |
| 1 | 2 | 4 | 6 | 8 | 9 |

 a/ Hãy lập bảng tần số của dấu hiệu và tìm mốt của dấu hiệu?

b/ Hãy tính điểm trung bình của học sinh lớp đó?

**Câu 2:** **(1,5đ)**

 a/Tìm các đơn thức đồng dạng trong các đơn thức sau:

 5x2y ;  (xy)2 ; – 4xy2 ; -2xy ; x2y

b/ Hãy thu gọn và tìm bậc của đơn thức : B = xy2. (x2y)

**Câu 3:** **(2,5đ)**

Cho các đa thức

 P(x) = 2x2 – 3x – 4

 Q(x) = x2 – 3x + 5

a/ Tính giá trị của đa thức P(x) tại x = 1 .

b/Tìm H(x) = P(x) - Q(x) .

c/ Tìm nghiệm của đa thức H(x) .

**Câu 4** : **(2đ)**

a/ Cho  có . So sánh ba cạnh của 

 b/ Cho ABC cân tại A biết . Tính số đo các góc còn lại của ABC.

**Câu 5:** **(2.5đ)**

 Cho ABC vuông tại A, có AB = 9cm, AC = 12cm.

 a/ Tính BC.

 b/Đường trung tuyến AM và đường trung tuyến BN cắt nhau tại G. Tính AG.

 c/ Trên tia đối của tia NB, lấy điểm D sao cho NB=ND.Chứng minh: ****.

HẾT

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Hướng dẫn chấm** | **Số điểm** |
| **1** |
|  |  |  |
| **a/** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị (x) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| Tần số (n) | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 1 | 5 | 4 | N= 30 |

 | **0,75đ** |
| M0 = 9 | **0,25đ** |
| **b/** |  | **0,5đ** |
| **2** |
| **a/** | Các đơn thức đồng dạng: 5x2y và x2y | **0,5đ** |
| **b/** | Thu gọn: B = xy2. (x2y) =  | **0,25đ** |
|  =  | **0,25đ** |
| Bậc của đơn thức B là: 6 | **0,5đ** |
| **3** |  |  |
| **a/** | P(1) = 2.12 – 3.1 – 4 = – 5  | **0,5đ** |
| **b/** |  |  |
|  |  |
| H(x) = P(x) – Q(x) = (2x2 – 3x – 4) – (x2 – 3x + 5) | **0,5đ** |
|  = x2 – 9  | **0,5đ** |
| **c/** | Ta có H(x)=0 => x2 – 9 = 0 | **0,5đ** |
| x2 = 9 hay x =  | **0,5đ** |
| **4** |
| a/ | Theo định lí về tổng ba góc trong tam giác ABC, ta có:A+ B + C = 1800 | **0,25đ** |
| Suy ra: C = 1800 – (A+ B) = 1800 – (800 + 600) = 400 | **0,25đ** |
| Ta có A > B > C (800 > 600 > 400) nên BC > AC > AB | **0,25đ****0,25đ** |
| b/ | Vì  cân tại A nên B = C | **0,25đ****0,25đ** |
| Ta có Â + B + C = 1800 suy ra B = C =  | **0,25đ****0,25đ** |
| **5** | ABCGMNDVẽ hình viết GT-KL | 0,5 đ |
| **a/** | Áp dụng định lý Pytago trong tam giác vuông ABC, ta có:BC2 = AB2 + AC2 = 92 + 122 = 225 | **0,5đ** |
| BC = 15 (cm) | **0,5đ** |
| **b/** | Ta có AM là đường trung tuyến trong tam giác vuông ABC, nên: AM = BC/2 = 15 / 2 = 7,5 (cm) | **0,25đ** |
| Ta có G là trọng tâm của tam giác ABC, nên:AG =  (cm) | **0,25đ** |
| **c/** | Xét hai tam giác: DCN và BAN, có:ND = NB (gt) (đđ)NC = NA (gt)Do đó, DCN = BAN ( c – g – c) | **0,25đ** |
|  | **0,25đ** |

***Chú ý: HS có cách giải khác đúng thì vẫn cho điểm tối đa.***

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 9**[**Thuvienhoclieu.com**](https://thuvienhoclieu.com/) | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 2 - NĂM HỌC 2021 –2022**[**MÔN TOÁN 7**](https://thuvienhoclieu.com/tai-lieu-toan/tai-lieu-toan-lop-7/) |

**I *-* Trắc nghiệm khách quan (3 điểm)**

***Em hãy chọn một chữ cái in hoa đứng trước câu trả lời đúng.***

**Câu 1.** Điểm thi đua các tháng trong một năm học của lớp 7A được liệt kê trong bảng:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tháng** | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| **Điểm** | 6 | 7 | 7 | 8 | 8 | 9 | 10 | 8 | 9 |

**Câu 1. *Tần số của điểm 8 là:***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 12; 1 và 4 | B. 3 | C. 8 | D. 10. |

**Câu 2.** Mốt của dấu hiệu điều tra trong câu 1 là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 3 | B. 8 | C. 9 | D. 10. |

**Câu 3.** Số các giá trị có tần số bằng 7 là

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

**Câu 4.** Biểu thức nào sau đây được gọi là đơn thức

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. (2+x).x 2 | B. 2 + x 2 | C. – 2 | D. 2y+1 |

**Câu 5.** Bậc của đa thức M = x 6 + 5x2y2 + y2 – x4y3 - 1 là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 4 | B. 5 | C. 6 | D. 7. |

**Câu 6.** Đơn thức đồng dạng với đơn thức 5 là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 3xy | B.  | C.  | D.  |

**Câu 7.** Cách sắp xếp của đa thức nào sau đây là đúng (theo luỹ thừa giảm dần của biến x)

|  |  |
| --- | --- |
| A. 1 + 4x5 – 3x4 +5x3 – x2 +2x | B. 5x3 + 4x5 - 3x4 + 2x2 + 2x + 1 |
| C. 4x5 – 3x4 + 5x3 – x2 + 2x + 1 | D. 1+ 2x – x2 + 5x3 – 3x4 + 4x5 |

**Câu 8.** Giá trị của biểu thức  tại x = - 2 và y = - 1 là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. - 4 | B. 12 | C. - 10 | D. - 12 |

**Câu 9** : Cho tam giác MNP như hình vẽ . Khi đó ta có

 A. NP > MN > MP B. MN < MP < NP

 C. MP > NP > MN D. NP < MP < MN

**Câu 10** Cho tam giác ABC có Â = 900 và AB = AC ta có:

A.  là tam giác vuông. B.  là tam giác cân.

C.  là tam giác vuông cân. D.  là tam giác đều.

**Câu 11:** Trong một tam giác góc đối diện với cạnh nhỏ nhất là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. Góc nhọn | B. Góc vuông  | C. Góc tù | D. Góc bẹt |

**Câu 12**: Bộ ba số đo nào sau đây có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 5cm, 3cm, 2cm | B. 3cm , 4cm, 5cm | C. 9cm, 6cm, 2cm | D. 3cm, 4cm, 7cm. |

**Câu 13.** Bộ ba số đo nào sau đây có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác vuông?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 3cm, 9cm, 14cm | B. 2cm, 3cm , 5cm | C. 4cm, 9cm, 12cm | D. 6cm, 8cm, 10cm |

**Câu 14.** Cho tam giác cân biết hai cạnh bằng 3 cm và 7 cm. Chu vi của tam giác cân đó là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 12 cm | B. 10 cm | C. 17 cm | D. 6,5 cm |

**Câu 15.**Cho tam giác ABC có G là trọng tâm, M là trung điểm của AC, N là trung điểm của AB thì

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. *GN* = *CN*  | B. *GN* = *CN*  | C. *BM*= 2*BG* | D. *AG* = *BM* |

**II. Tự luận** (7 điểm).

**Câu 16**: (2 điểm) : Cho hai đa thức :

 

a) Sắp xếp các đa thức theo lũy thừa giảm dần của biến. 

b) Tính A(x) + B(x) và A(x) – B(x)

c) Chứng minh x = 1 là nghiệm của đa thức A(x) + B(x)

**Câu 17**: (1,0 điểm) Tìm nghiệm của các đa thức sau:

a) 4x + 9

b) 3x 2 – 4x

**Câu 18**: (3,0 điểm) Cho ABC (Â = 900) ; BD là phân giác của góc B (DAC).

Trên tia BC lấy điểm E sao cho BA = BE.

a) Chứng minh BAD = BED =>DE  BE.

b) Chứng minh BD là đường trung trực của AE.

c) Kẻ AH  BC. So sánh EH và EC.

**Câu 19**: (1,0 điểm) T×m x biÕt : a) 

---------------------------------- Hết ----------------------------------

**ĐÁP ÁN:**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM (3đ):**

**Mỗi câu đúng được 0,2 điểm**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| **Đáp án** | A | B | B | C | D | D | C | B | B | C | A | B | D | C | A |

**PHẦN TỰ LUẬN (7 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 16****(2,0đ)**  | a) (0,5)b) (1,0)A(x) + B(x) = 5x3 – x2 + x -5A(x) - B(x) = -x3 – 5x2 + 3x + 7c) (0,5)Thay x = 1 vào đa thức A(x) + B(x) ta được5.13 – 12 + 1 -5 = 0. Vậy x = 1 là nghiệm của đa thức A(x) + B(x) | 0,250,250,50,50,5 |
| **Câu 17****(1,0đ)**  | a) (0,5) Cho 4x + 9 = 0 <=> 4x = -9<=> x =  . Vậy đa thức 4x + 9 có nghiệm bằng b) 3x 2 – 4xCho 3x 2 – 4x = 0 <=> x(3x - 4) = 0<=> x = 0 hoặc x =  Vậy đa thức 3x 2 – 4x có nghiệm bằng 0 hoặc | 0,50,5 |
| **Câu 18**(3,0 đ)  | Hình vẽ  a) (1,0)Xét BAD và BED cóBA = BE (gt) (Vì BD là tia phân giác của goác ABC)Cạnh BD chungNên BAD =BED (c.g.c)=>  =  = 900 =>DE  BEb) (1,0): Gọi giao điểm của AE và BD là KXét AKB và EKB BA = BE (gt) (Vì BD là tia phân giác của goc ABC)Cạnh BK chungNên  AKB = EKB (c.g.c)=> KA = KB;  = 900 => AE BD=> BD là đường trung trực của AE. (0,5 đ)c) (0,75) Ta có AH  BC , EH và CH là hình chiếu của đường xiên AE và AC trên cạnh BC Mà AE < AC => EH < CH ( quan hệ đường xiên và hình chiếu) | 0,250,250,250,250,250,250,250,250,250,250,250,25 |
| **Câu 19**(1,0 đ)  |  a) <=> 2018 - x = 0<=> x = 2018 | 0,250,250,250,25 |

*Lưu ý: Các cách làm khác đúng vẫn cho điểm tối đa câu đó.*

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 10**[**Thuvienhoclieu.com**](https://thuvienhoclieu.com/) | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ 2 - NĂM HỌC 2021 –2022**[**MÔN TOÁN 7**](https://thuvienhoclieu.com/tai-lieu-toan/tai-lieu-toan-lop-7/) |

**I. TRẮC NGHIỆM :** (3 điểm)

Chọn và ghi vào giấy làm bài chỉ một chữ cái in hoa đứng trước câu trả lời đúng

**Câu 1:** Đơn thức nào sau đây đồng dạng với đơn thức 

A.  B.  C.  D. 

**Câu 2:** Đơn thức  có bậc là :

A. 6 B. 8 C. 10 D. 12

**Câu 3:** Bậc của đa thức là :

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

**Câu 4:**  Giá trị x = 2 là nghiệm của đa thức :

 A. B. C.  D.

**Câu 5:** Kết qủa phép tính  ****

 A.  B. C. D. 

**Câu 6.** Giá trị biểu thức 3*x2y* + 3*y2x* tại *x* = **-**2 và *y* = **-**1 là:

 A. 12 B. **-**9 C. 18 D. **-**18

**Câu 7.** Thu gọn đơn thức P = x3y – 5xy3 + 2 x3y + 5 xy3 bằng :

 A. 3 x3y B. **–** x3y C. x3y + 10 xy3 D. 3 x3y **-** 10xy3

**Câu 8.** Số nào sau đây là nghiệm của đa thức f(x) = x + 1 :

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

**Câu 9:** Đa thức g(x) = x2 + 1

 A.Không có nghiệm B. Có nghiệm là **-**1

 C.Có nghiệm là 1 D. Có 2 nghiệm

**Câu 10:** Độ dài hai cạnh góc vuông liên tiếp lần lượt là 3cm và 4cm thì độ dài cạnh huyền là

 A.5 B. 7 C. 6 D. 14

**Câu 11:** Tam giác có một góc 60º thì với điều kiện nào thì trở thành tam giác đều :

 A. hai cạnh bằng nhau B. ba góc nhọn

 C.hai góc nhọn D. một cạnh đáy

**Câu 12:** Nếu AM là đường trung tuyến và G là trọng tâm của tam giác ABC thì :

 A. B.  C. D. 

**II. TỰ LUẬN**: **(7,0 điểm)**

**Câu 1:( 1,5 ®iÓm).**

Điểm thi đua trong các tháng của năm học 2018-2019 của lớp 7A được liệt kê trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tháng  | 9 | 10 | 11 | 12 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Điểm  | 80 | 90 | 70 | 80 | 80 | 90 | 80 | 70 | 80 |

a) Dấu hiệu là gì?

b) Lập bảng tần số. Tìm mốt của dấu hiệu.

c) Tính điểm trung bình thi đua của lớp 7A.

**Câu 2. (1,5 điểm)**

Cho hai đa thức **** và

1. Thu gọn hai đa thức P(x) và Q(x)
2. Tìm đa thức M(x) = P(x) + Q(x) và N(x) = P(x) – Q(x)
3. Tìm nghiệm của đa thức M(x).

**Câu 3: (3,0 điểm).**

Cho ABC có AB = 3 cm; AC = 4 cm; BC = 5 cm.

a) Chứng tỏ tam giác ABC vuông tại A.

b)Vẽ phân giác BD (D thuộc AC), từ D vẽ DE ⊥ BC (E ∈ BC).

Chứng minh DA = DE.

c) ED cắt AB tại F. Chứng minh ΔADF = ΔEDC rồi suy ra DF > DE.

**Câu 4 (1,0 điểm):**

Tìm n  Z sao cho 2n - 3  n + 1

**ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM**

**I. TRẮC NGHIỆM** ( 3 điểm):- Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

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

**II. TỰ LUẬN: (7 điểm).**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Câu*** | ***Nội dung*** | ***Điểm*** |
| 1 | a) | Dấu hiệu điều tra là: Điểm thi đua trong tháng của lớp 7A. | 0.25 |
| b) | Lập chính xác bảng “ tần số”  dạng ngang hoặc dạng cột:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Giá trị (x)  | 70 | 80 | 90 |
| Tần số (n) | 2 | 5 | 2 |

Mốt của dấu hiệu là: 80. | 0.75 |
| c) | Tính số điểm trung bình thi đua của lớp 7A là:X =  | 0.5 |
| 2 | a) | Thu gọn hai đơn thức P(x) và Q(x) = | 0.250.25 |
| b) | b) Tính tổng hai đa thức đúng được M(x) = P(x) + Q(x)  **+ (**) =  | 1,0  |
| c) | c) =0Đa thức M(x) có hai nghiệm  |  |
| 3 | Hìnhvẽ |  | 0.5 |
| a) | Chứng minh Suy ra ABC vuông tại A. | 0.75 |
| b) | Chứng minh ABD = EBD (cạnh huyền – góc nhọn).Suy ra DA = DE. | 0.75 |
| c) | Chứng minh ΔADF = ΔEDC suy ra DF = DCChứng minh DC > DE.Từ đó suy ra DF > DE. | 1 |
| 4 |  |  Xét các giá trị của n + 1 là ước của 5:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| n + 1 | -1 | 1 | -5 | 5 |
| n | -2 | 0 | -6 | 4 |

  | 0.50.5 |