|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN BÌNH CHÁNH  **TRƯỜNG THCS TÂN NHỰT**  ------------------------  ĐỀ CHÍNH THỨC  *(Đề có 04 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II**  **MÔN TOÁN 7**  Năm học 2022 - 2023  Ngày kiểm tra: …/…/2023  Thời gian: 90 phút *(không kể thời gian giao đề*) |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (chọn một đáp án đúng) (3đ)**

**Câu 1:** ( NB) Nếu các số x, y, z tỉ lệ thuận với các số 3; 5; 2 thì đáp án nào sau đây đúng :

A. 3x=5y=2z B.  C.  D. 

**Câu 2:** ( VD) Tìm hai số thực x và y biết và

**A. B.**

**C. D.**

**Câu 3:** ( TH) Nếu  máy cày cùng năng suất cày xong một cánh đồng trong giờ thì  máy cày như vậy cài xong cánh đồng đó hết số giờ là

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

**Câu 4:** ( NB): Trong các đa thức sau, đa thức một biến là

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

**Câu 5:** ( NB) Kết quả tìm được của biểu thức 

A.  B.  C.  D. 

**Câu 6:** ( NB): Một nghiệm của đa thức P(x)= x- 2 là?

A. x=0 B.x=1 C. x=2 D.x=-3

**Câu 7:** ( NB): Gieo một con xúc xắc cân đối, chọn đáp án đúng nhất

A. ''Gieo được mặt có số chấm bằng 3''

B: ''Gieo được mặt có số chấm bằng 4''

C: ''Gieo được mặt có số chấm lớn hơn 6”

D. Câu trả lời A và B đều đúng.

**Câu 8:** ( NB) Một hộp có 1 quả bóng màu xanh, 1 quả bóng màu đỏ và 1 quả bóng. Tính xác suất của các biến cố lấy được quả bóng màu trắng

A. B. 3 C. D.0

**Câu 9:** (TH ) Số đo góc B trong hình là?

Diagram

Description automatically generated

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

Cho ∆ PQR = ∆ DEF trong đó PQ = 4cm , QR = 6cm, PR= 7cm . Chu vi tam giác DEF là :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.**13cm. | **B.** 14cm. | **C.**17cm. | **D.**16cm. |

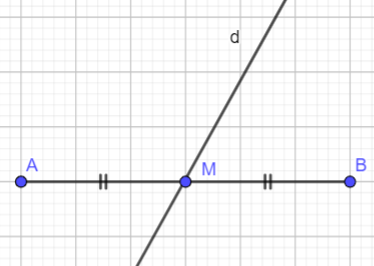
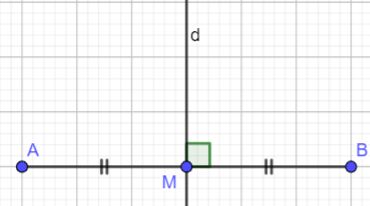
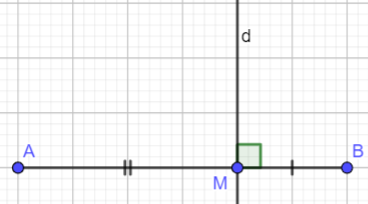
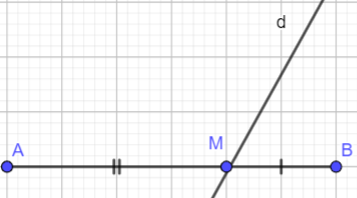
**Câu 10:** ( NB) Cho , hãy chọn đáp án đúng

A. MP = AB B. MN = BC C. MN = AC D. MN = AB

**Câu 11:** ( TH) Cho cân tại A, có khẳng định nào đúng?

A. B. C. D.

**Câu 12:** ( NB)Đường thẳng d là đường trung trực của AB. Ảnh nào trong các hình sau đây đúng?

A. B.  C.  D. 

**II. PHẦN TỰ LUẬN (7đ)**

**Câu 13:** (NB\_0,5 đ) Một chiếc hộp có 4 bi xanh và 1 bi đỏ. Lấy ra ngẫu nhiên cùng 1 lúc 2 viên bi từ hộp. Trong các biến cố sau, hãy chỉ ra biến cố nào là chắc chắn, không thể, ngẫu nhiên.

A: “ Lấy được 2 viên bi xanh”

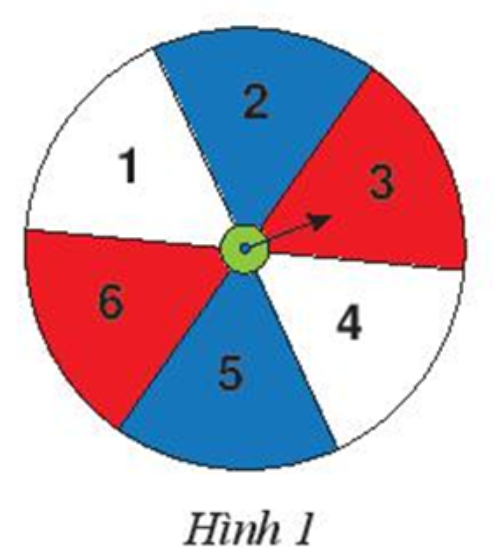
B: “ Lấy được hai viên bi đỏ”

**Câu 14:** (NB\_0,5 đ)

**:** Một tấm bìa hình tròn được chia thành 6 phần bằng nhau như Hình 1. Bạn Minh đặt tấm bìa nằm thẳng trên bàn, quay mũi tên ở tâm và quan sát xem khi dừng lại thì mũi tên chỉ vào ô nào.   
Hãy tính xác suất xảy ra của các biến cố sau:

A:''Mũi tên chỉ vào ô có màu xanh''

B:''Mũi tên chỉ vào ô ghi số 6''



**Câu 15: (2điểm)**:Cho hai đa thức:

A(x) =3x + 7x2 – 4x3 - 3 - 9x

B(x) = 15 + x3 + 8x - 7x2 +3x3

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

b/ Tính A(x) + B(x) và A(x) – B(x)

c/ Tìm nghiệm của đa thức A(x) + B(x)

**Câu 16: ( VD\_1điểm)**:Nếu trong một ngày 1 m2 lá cây xanh khi quang hợp sẽ cần một lượng khí cacbonic và nhả ra môi trường khí oxi tỉ lệ với 11 và 8. Tính lượng khí cacbonic và lượng khí oxi mà 1 m2 lá cây xanh đã thu vào và nhả ra trong một ngày , biết rằng lượng khí cacbonic cần cho sự quang hợp nhiều hơn lượng khí oxi nhả ra môi trường là 6 gam

**Câu 17: ( 3 điềm )**Cho tam giác ABC vuông tại A ,có AB < AC và góc B = 600.Kẻ BD là tia phân giác góc B (D  AC). Từ D kẻ DE vuông góc với BC tại E.

a) (TH)Chứng minh: ∆ABD =∆EBD

b) (TH)Chứng minh BDAE.

1. (VDC)Chứng minh (AE+EB+AB) < 2AD

**HẾT.**

**ĐÁP ÁN**

**Phần I: Trắc nghiệm( 3đ):** Mỗi câu 0,25 đ

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

**Phần II: Tự luận ( 7đ)**

**Câu 13:** (NB\_0,5 đ) Biến cố A là biến cố ngẫu nhiên vì có thể lấy ra được 2 bi xanh hoặc 1 bi xanh và 1 bi đỏ. (0,25đ)

Biến cố B là biến cố không thể vì trong hộp chỉ có 1 bi đỏ. (0,25đ)

**Câu 14:** (TH\_0,5 đ)

Trong tấm bìa ta thấy có 2 ô màu xanh trong 6 ô nên ta có P(A) = 

Trong tấm bìa chỉ có 1 ô màu ghi số 6 nên ta có P(B) = 

**Câu 15:** a)Thu gọn:

A(x) =3x + 7x2 – 4x3 - 3 - 9x = – 4x3 + 7x2 - 9x+3x-3

= – 4x3 + 7x2 – 6x - 3 (0,25đ).

B(x) = 15 + x3 + 8x - 7x2 +3x3 = x3 +3x3- 7x2+8x+15

= 4x3- 7x2 +8x+15 (0,25đ).

b/ Tính A(x) + B(x)

A(x) = – 4x3 +7x2 – 6x – 3

B(x) = 4x3 - 7x2 + 8x + 15

A(x) + B(x) = 2x+12 0,5 đ

\*Tính A(x) – B(x)

A(x) = – 4x3 +7x2 – 6x – 3

B(x) = 4x3 - 7x2 + 8x + 15

A(x) - B(x) = -8x3+14x2-14x -18 0,5 đ

c/ Tìm nghiệm của đa thức A(x) + B(x) :

ta có :A(x) + B(x) = 2x+12

Đa thức có nghiệm khi 2x+12= 0 (0,25đ).

2x = 12

X = 6

Vậy x=6 là nghiệm của đa thức 2x+12 (0,25đ)

**Câu 16** Gọi lượng khí cacbonic và lượng khí oxi mà 1 m2 lá cây xanh đã thu vào và nhả ra trong một ngày lần lượt là x,y ( x,y >0 ), (0,25đ).

Theo đề bài ta có:  và x-y=6 (0,25đ).

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau thì

 (0,25đ).



Vậy trong một ngày 1m2  lá cây xanh khi quang hợp đã thu vào 22(g) khí Cacbonic và nhả ra 16(g) khí Oxi

(0,25đ).

**Câu 17**

**Câu 17** a)Chứng minh: ∆ABD =∆EBD:

Xét ∆ABD và ∆EBD ta có :

(gt) (0,25đ).

BD là cạnh huyền chung (0,25đ).

( vì BD là tia phân giác của góc B) (0,25đ).

=>∆ABD =∆EBD (cạnh huyền –góc nhọn) (0,25đ).

b)Chứng minh BD ┴ AE :

Ta có : BD = BE (vì ∆ABD =∆EBD ) (0,25đ).

* B thuộc trung trực của AE (1) (0,25đ).

DA = DE (vì ∆ABD =∆EBD )

* D thuộc trung trực của AE (2) (0,25đ).

Từ (1) và (2) suy ra BD là đường trung trực của AE nên suy ra BD ┴ AE (0,25đ).

c) Chứng minh (AE+EB+AB) < 2AD :

Trong ∆ADE ta có:

AE <AD + DE (bất đẳng thức tam giác) (0,25đ).

Mà : DA=DE ( ∆ABD =∆EBD) (0,25đ).

=> AE < 2 AD (\*)

Xét ∆ABE có : AB= EB ( ∆ABD =∆EBD )

* ∆ABE cân tại B (0,25đ).

Và có =600 (gt)

* ∆ABE đều
* AE = EB =AB =(AE+EB+AB) (\*\*) (0,25đ).

Từ (\*) và(\*\*) suy ra (AE+EB+AB) < 2AD

**1A. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2 TOÁN – LỚP 7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | | | | | | | | **Tổng % điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |  |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |  |
| **1** | **Số thực** | Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằngnhau |  |  |  |  | 1  (Câu 2)  0,25đ | 1  (Câu 16)  1đ |  |  | 45% |
| Giải toán về đại lượng tỉ lệ | 1  (Câu 1)  0,25đ |  | 1  (Câu 3)  0,25đ |  |  |  |  |  |
| **2** | **Biểu thức đại số** | Biểu thức đại số |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Đa thức một biến | 3  (Câu 4,5 6)  0,25đ | 2  (Câu 15 a )  0,5đ |  | 2  (Câu 15b,c )  1,5đ |  |  |  |  |
| **3** |  | Một số yếu tố xác suất | 2  (Câu 7,8)  0,5đ | 2  (Câu 13, 14)  1đ |  |  |  |  |  |  | 15% |
| **4** | **Hình học phẳng**  ( tiết) | Tam giác. Tam giác bằngnhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đườngđồng quy của tam giác | 2  (Câu 10, 12)  0,5đ |  | 2  (Câu 9, 11)  0,5đ | 1  (Câu 17a, b)  2đ |  |  |  | 1  (Câu 17c)  1đ | 40,% |
| **Tổng: Số câu**  **Điểm** | | | 8  1,5đ | 4  1,5đ | 3  0,75 đ | 3  3,5đ | 1  0,25 đ | 1  1,0đ |  | 1  1,0đ | 21  10,0đ |
| **Tỉ lệ %** | | | 30% | | 42,5% | | 22,5% | | 10% | | 100% |
| **Tỉ lệ chung** | | | 70% | | | | 30% | | | | 100% |

**1B. BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2 TOÁN – LỚP 7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/Chủ đề** | | **Mức độ đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **SỐ - ĐAI SỐ** | | | | | | | |
| 1 | **Số thực** | Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằngnhau | ***Nhận biết:***  – Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức |  |  |  |  |
| – Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau. | 1TN  (Câu 1) |  |  |  |
| **Vận dụng**  – Vận dụng được tính chất của tỉ lệ thức trong giải toán. |  |  | 1TN  (Câu 2) |  |
| **-**Vận dụng được tính chất của dãy tỉ số bằng nhau trong giải toán (ví dụ: chia một số thành các phần tỉ lệ với các số cho trước,...). |  |  | 1TL  (Câu 16) |  |
| Giải toán về đại lượng tỉ lệ | ***Thông hiểu:***  – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận (ví dụ: bài toán về tổng sản phẩm thu được và năng suất lao động,...). |  |  |  |  |
| – Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ nghịch (ví dụ: bài toán về thời gian hoàn thành kế hoạch và năng suất lao động,...). |  | 1TN  (Câu3) |  |  |
| 2 | **Biểu thức đại số** | Biểu thức đại số | ***Nhận biết:***  – Nhận biết được biểu thức số. |  |  |  |  |
| – Nhận biết được biểu thức đại số |  |  |  |  |
| ***Thông hiểu:***  – Tính được giá trị của một biểu thức đại số. |  |  |  |  |
| Đa thức một biến | **Nhận biết :**  – Nhận biết được định nghĩa đa thức một biến. | 1TL  (Câu 16 a) |  |  |  |
| – Nhận biết được cách biểu diễn đa thức một biến; xác định được bậc của đa thức một biến. | 2TN  (Câu 4, 5)  1TL  (Câu 15a) |  |  |  |
| – Nhận biết được khái niệm nghiệm của đa thức một biến. | 1TN  (Câu 6) |  |  |  |
| ***Thông hiểu:***  – Tính được giá trị của đa thức khi biết giá trị của biến |  |  |  |  |
| – Thực hiện được các phép tính: phép cộng, phép trừ, phép nhân, phép chia trong tập hợp các đa thức một biến; vận dụng được những tính chất của các phép tính đó trong tính toán. |  | 2TL  (Câu 15 b, c) |  |  |
| **MỘT SỐ YẾU TỐ XÁC SUẤT** | | | | | | | |
| **3** | Một số yếu tố xác suất | Làm quen với biến cố ngẫu nhiên. Làm quen với xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản | ***Nhận biết:***  – Làm quen với các khái niệm mở đầu về biến cố ngẫu nhiên và xác suất  của biến cố ngẫu nhiên trong các ví dụ đơn giản. | 1 TN  (Câu 7)  1 TL  (câu 13) |  |  |  |
| – Nhận biết được xác suất của một biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản (ví dụ: lấy bóng trong túi, tung xúc xắc,...). | 1 TN  (Câu 8)  1 TL  (câu 14) |  |  |  |
| **HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG** | | | | | | | |
| 4 | **Hình học phẳng** | Tam giác. Tam giác bằngnhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đườngđồng quy của tam giác | ***Thông hiểu:***  – Giải thích được định lí về tổng các góc trong một tam giác bằng 1800. |  | 1TN  (Câu 9) |  |  |
| ***Nhận biết:***  – Nhận biết được liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác. |  |  |  |  |
| – Nhận biết được khái niệm hai tam giác bằng nhau. | 1TN  (Câu 10)  1TL  (Câu 18 a) |  |  |  |
| ***Vận dụng:***  – Giải thích được các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, của hai tam giác vuông. |  | 2TL  (Câu 17a, b ) |  | 1TL  (Câu 17 c) |
| ***Thông hiểu:***  – Mô tả được tam giác cân và giải thích được tính chất của tam giác cân (ví dụ: hai cạnh bên bằng nhau; hai góc đáy bằng nhau). |  | 1TN  (Câu 11) |  |  |
| ***Nhận biết:***  – Nhận biết được khái niệm: đường vuông góc và đường xiên; khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng. Giải thích được quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên dựa trên mối quan hệ giữa cạnh và góc đối trong tam giác (đối diện với góc lớn hơn là cạnh lớn hơn và ngược lại). |  |  |  |  |
| – Nhận biết được đường trung trực của một đoạn thẳng và tính chất cơ bản của đường trung trực. | 1TN  (Câu 12) |  |  |  |
| – Nhận biết được: các đường đặc biệt trong tam giác (đường trung tuyến, đường cao, đường phân giác, đường trung trực); sự đồng quy của các đường đặc biệt đó. |  |  |  |  |
| Giải bài toán có nội dunghình học và vận dụng giảiquyết vấn đề thực tiễn liênquan đến hình học | ***Thông hiểu:***  – Diễn đạt được lập luận và chứng minh hình học trong những trường hợp đơn giản (ví dụ: lập luận và chứng minh được các đoạn thẳng bằng nhau, các góc bằng nhau từ các điều kiện ban đầu liên quan đến tam giác,...). |  |  |  |  |
| – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học. |  |  |  |  |