**KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II MÔN TOÁN – LỚP 7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT**  (1**)** | **Chương/Chủ đề**  (2) | **Nội dung/đơn vị kiến thức**  (3) | **Mức độ đánh giá**  (4-11) | | | | | | | | | **Tổng % điểm**  (12) |
| **Nhận biết** | | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |  |
| **TNKQ** | | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |  |
| **1** | **Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ**  **(14 tiết)** | Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau | | 1  (TN 1 )  (0,25đ) |  |  |  |  |  |  |  | 22,5% |
| Đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch | | 1  (TN 2 )  (0,25đ) | 1  (TL 1a)  (0,5đ) | 1  (TN 3 )  (0,25đ) |  |  | 1  (TL 1b )  (1đ) |  |  |
| **2** | **Biểu thức đại số**  **(16 tiết)** | Biểu thức đại số | | 1  (TN 5)  (0,25 đ) |  |  |  |  |  |  |  | 25% |
| Đa thức một biến | | 2  (TN 6,7)  (0,5 đ) |  | 1  (TN 8)  (0,25 đ) | 1  (TL 3a )  (0,5 đ) |  | 2  (TL 3b,c)  (1 đ) |  |  |
| **3** | **Mốt số các yếu tố xác suất thống kê**  **(8 tiết)** | Làm quen với biến cố | | 1  (TN 4)  (0,25đ) |  |  | 2  (TL 2a,2b)  (1 đ) |  |  |  |  | 12,5% |
| **4** | **Tam giác**  **(25 tiết)** | Quan hệ giữa góc và cạnh trong tam giác, đường vuông góc và đường xiên. Quan hệ giữa ba cạnh của tam giác. Các đường đồng quy trong tam giác | | 4  (TN 9,10,11,12)  (1đ) |  |  | 2  (TL 4a,4b)  (2đ) |  | 1  (TL4c)  (0,5đ) |  | 1  (TL5 )  (0,5đ) | 40% |
| **Tổng số câu** | | | | **10** | **1** | **2** | **5** |  | **4** |  | **1** | **23** |
| **Tỉ lệ %** | | | | **30%** | | **40%** | | **25%** | | **5%** | | **100%** |
| **Tỉ lệ chung** | | | | **70%** | | | | **30%** | | | | **100%** |

**BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II MÔN TOÁN – LỚP 7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/**  **Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | | | |
| **Nhận**  **Biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** | |
| 1 | **Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ** | ***Tỉ lệ thức và dãy tỉ số bằng nhau*** | ***Nhận biết:***   * Nhận biết về tỉ lệ thức và tính chất của tỉ lệ thức. * Nhận biết về dãy tỉ số bằng nhau. | 1  (TN 1) |  |  |  | |
| ***Đại lượng tỉ lệ thuận, đại lượng tỉ lệ nghịch*** | ***Nhận biết:***   * Nhận biết hai đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch.   ***Thông hiểu:***  - Giải một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ thuận, đại lượng tỉ lệ nghịch.  ***Vận dụng:***  – 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,...). | 1 (TN 2) 1 (TL 1a) | 1  (TN 3) | 1  (TL 1b) |  | |
| **2** | **Biểu thức đại số** | ***Biểu thức đại số*** | ***Nhận biết:***  – Nhận biết được biểu thức số.  – Nhận biết được biểu thức đại số. | 1  (TN 5) |  |  |  | |
| ***Đa thức một biến*** | ***Nhận biết:***  – Nhận biết được định nghĩa đa thức một biến.  – Nhận biết được cách biểu diễn đa thức một biến.  – Nhận biết được khái niệm nghiệm của đa thức một biến. | 2  (TN 6; 7) |  |  |  | |
| ***Thông hiểu:***  – Xác định được bậc của đa thức một biến. |  | 1  (TN 8)  1  (TL 3a) |  |  | |
| ***Vận dụng:***  – 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. |  |  | 2  (TL 3b,c) |  | |
| **3** | **Làm quen với biến cố và xác suất của biến cố** | ***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 4) |  |  |  | |
| ***Thông hiểu:***  – 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,...). |  | 2  (TL 2a, 2b) |  |  | |
| **4** | **Tam giác.** | ***Góc và cạnh trong một tam giác, Hai tam giác bằng nhau, Tam giác cân,Quan hệ giữa góc và cạnh trong tam giác, đường vuông góc và đường xiên. Quan hệ giữa ba cạnh của tam giác. Các đường đồng quy trong tam giác*** | ***Nhận biết:***  − Nhận biết được tổng 3 góc của 1 tam giác  – Nhận biết được liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác.  – Nhận biết được khái niệm và các trường hợp bằng nhau hai tam giác bằng nhau.  – Nhận biết được khái niệm: quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong 1 tam giác, đường vuông góc và đường xiên; khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng.  – Nhận biết được đường trung trực của một đoạn thẳng và tính chất cơ bản của đường trung trực.  – 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. | 4  (TN 9, 10, 11, 12) |  |  |  | |
| ***Thông hiểu:***  – Giải thích được định lí về tổng các góc trong một tam giác bằng 180o.  – 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).  – Giải thích được các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, của hai tam giác vuông.  – 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). |  | 2  (TL 4a, 4b) |  |  | |
| ***Vận dụng:***  – 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 **(đơn giản, quen thuộc)** liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học. |  |  | 1  (TL 4c) |  | |
| ***Vận dụng cao:***  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn **(phức hợp, không quen thuộc)** liên quan đến ứng dụng của hình học như: đo, vẽ, tạo dựng các hình đã học. |  |  |  | 1  (TL 5) | |
| **Tổng số câu** | | |  | 11 | 6 | 4 | 1 | |
| **Tỉ lệ %** | | |  | 30 | 40 | 25 | 5 | |
| **Tỉ lệ chung** | | |  | 70 | | 30 | |

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 3 ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA HKII

PHÒNG GDĐT QUẬN 3 MÔN: TOÁN 7

TRƯỜNG THCS BẠCH ĐẰNG NĂM HỌC: 2022-2023

**I/ TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)**

**Câu 1. (NB)**Nếu 2.c=3.d . Kết luận nào sau đây là sai?

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

**Câu 2.** **(NB)** : Khoanh tròn vào chữ cái trước kết quả đúng

Nếu  thì x tỉ lệ nghịch với y theo hệ số tỉ lệ là:

1. 3. B. – 3 . C.  . D. .

**Câu 3. (TH)** Cho tỉ lệ thuận với  theo hệ số tỉ lệ 6 . Khi biểu diễn x theo y là:

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

**Câu 4.** **(NB)** Chọn ngẫu nhiên 2 viên bi trong 4 viên bi xanh, đỏ, tím, vàng. Trong các biến cố sau đây, biến cố nào không thể xảy ra ?

A .1 viên xanh và 1 viên đỏ .

B .1 viên đỏ và 1 viên tím .

C .1 viên tím và 1 viên vàng.

D .1 viên đỏ và 1 viên đỏ.

**Câu 5.** **(NB)** Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đơn thức?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 6. (NB)** Đa thức nào sau đây không phải là đa thức một biến?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 7.** **(NB**) Nếu đa thức  có ; , thì nghiệm của đa thức là:

1.  và . B.  và . C. và . D.  và .

**Câu 8.** **(TH)** Bậc của đa thức  là

1. . B. . C. . D. .

**Câu 9. (NB)** Cho  có . Trong các khẳng định sau, câu nào đúng?

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

**Câu 10. (NB)** Cho hình vẽ bên, với  là trọng tâm của Khẳng định nào sau đây là sai?

Chart, radar chart

Description automatically generatedA. AD là đường trung tuyến của 

B. AE là đường trung tuyến của 

C. AF là đường trung trực của 

D. 

**Câu 11. (NB)** Các đường cao của tam giác  cắt nhau tại thì

|  |  |
| --- | --- |
| A. điểm  là trọng tâm của tam giác .  B. điểm  cách đều ba cạnh tam giác .  C. điểm  cách đều ba đỉnh .  D. điểm  là trực tâm của tam giác . | A  B  C  H |

**Câu 12.** **(NB)** Nếu một tam giác có số đo 2 góc lần lượt là và thì số đo góc còn lại là:

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

**II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

**Bài 1.**

a) **(NB) (0,5 điểm)** Biết đại lượng h tỉ lệ nghịch với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ . Em hãy viết công thức biểu diễn h theo x.

b) **(VD) (1 điểm)** Ba lớp 7A, 7B, 7C trồng được 115 cây xung quanh trường. Biết rằng 2 lần số cây của lớp 7A bằng 3 lần số cây của lớp 7B và số cây của lớp 7B bằng số cây của lớp 7C. Hỏi mỗi lớp đã trồng bao nhiêu cây?

**Bài 2. (TH) (1 điểm)** Gieo 1 con xúc xắc 6 mặt cân đối đồng chất .

1. Hãy liệt kê tất cả các trường hợp có thể xảy ra.
2. Tính xác suất xảy ra mặt 4 chấm.

**Bài 3. (1,5 điểm)**

a) **(TH) (0,5 điểm)**Xác định bậc của đa thức 

b) **(VD) (0,5 điểm):** Tính giá trị của đa thức  tại x = –1.

c) **(VD) (0,5 điểm) :**Thực hiện phép nhân 

**Bài 4.** **(2,5 điểm)**

Cho  cân tại , AM là đường trung tuyến.

a) (TH) (1,25 điểm) Giả sử , tính số đo góc A, góc C .

a) **(TH)** (0,75 điểm) Chứng minh 

b) **(VD)** (0,5 điểm) Đường thẳng vuông góc với AB tại B và đường thẳng vuông góc với AC tại C cắt nhau tại I. Chứng minh: A, M, I thẳng hàng.

Chart

Description automatically generated with medium confidence**Bài 5. (VDC) (0,5 điểm)** Một bác thợ mộc muốn cắt một mặt bàn hình tròn có kích thước lớn nhất từ một tấm gỗ hình tam giác (hình 74). Em hãy vẽ lại hình ảnh tấm gỗ hình tam giác trên giấy và đề xuất phương án giúp bác thợ mộc cắt được mặt bàn hình tròn theo yêu cầu.

**ĐÁP ÁN THAM KHẢO**

**I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm)**

*Mỗi câu trắc nghiệm trả lời đúng được 0,25 điểm*

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

**II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Bài 1**  ***(1,5 điểm)*** | a) công thức biểu diễn h theo x là : | **0,5** |
| Gọi x,y,z(cây) lần lượt là số cây của lớp 7A, 7B, 7C trồng được (x,y,z ∈N\* )  Ba lớp 7A, 7B, 7C trồng được 115 cây nên ta có : x+y+z = 115  số cây của 3 lớp trồng được tỉ lệ thuận với 9;6;8 nên:  Ap dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau, ta có :          Vậy số cây trồng được của lớp 7A ; 7B ; 7C lần lượt là 45 cây, 30 cây, 40 cây. | 0,5  0,5 |
| **Bài 2**  ***(0,5 điểm)*** | 1. Tất cả các trường hợp có thể xảy ra là: 1 chấm, 2 chấm, 3 chấm, 4 chấm, 5 chấm, 6 chấm.   b) Có một kết quả có thuận lợi có thể xảy ra mặt 4 chấm.  Vì thế xác suất của biến cố nói trên là | 0,25  0,25 |
| **Bài 3**  ***(1,5 điểm)*** | a)    Vậy bậc của đa thức P(x) là 4. | 0,25  0,25 |
| b)  Thay x = –1 vào B(x) ta được:  Vậy giá trị của  tại x = –1 là –6. | 0,25  0,25 |
| c) Thực hiện phép nhân | 0,5 |
| **Bài 4**  ***(1,5 điểm)*** |  |  |
| a)Xét cân tại A    Mà  ( định lí tổng 3 góc trong tam giác)  Nên  Vậy | 0,25  0,25 |
| b) Xét  và có:  (là đường trung tuyến của )  ( cân tại )  là cạnh chung  Vậy  (c.c.c) | 0,25  0,25 |
| c) Xét  vuông tại B và  vuông tại C có:  AI là cạnh chung  AB = AC ( cân tại )  Do đó  (cạnh huyền – cạnh góc vuông)  ⇒IB = IC (hai cạnh tương ứng)  Ta có: AB = AC ( cân tại )  MB = MC (là đường trung tuyến )  IB = IC (cmt)  Nên A, M, I cùng thuộc đường trung trực của BC, do vậy A, M, I thẳng hàng. | 0,25  0,25 |
| **Bài 5**  ***(0,5 điểm)*** |  |  |
| Đặt tên các đỉnh tam giác của tấm gỗ là A, B, C  Vẽ các đường phân giác AD, BE của tam giác ABC  Gọi I là giao điểm của AD và BE.  Vẽ IH⊥BC tại H.  Vẽ đường tròn tâm I, bán kính IH.  Mặt bàn hình tròn có kích thước lớn nhất có tâm là I, bán kính là IH. | 0,5 |