**KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II TOÁN – LỚP 7 Q3 22-23**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 8 )(0,25đ) |  |  |  |  |  |  |  | 22,5% |
| Đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch | 1(TN 9 )(0,25đ) | 1(TL 1a)(0,5đ) | 1(TN 7 )(0,25đ) |  |  | 1(TL 1b )(1đ) |  |  |
| **2** | **Biểu thức đại số****(16 tiết)** | Biểu thức đại số | 1(TN 11)(0,25 đ) |  |  |  |  |  |  |  | 25% |
| Đa thức một biến | 2(TN 3,10)(0,5 đ) |  | 1(TN 1)(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 12)(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 2,4,5,6)(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%** |

**KHUNG MA TRẬN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II TOÁN – LỚP 7 Q3 22-23**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 8) |  |  |  |
| ***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 9) 1 (TL 1a) | 1(TN 7) | 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 11) |  |  |  |
| ***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 3,10)  | 1(TN 1) |  |  |
| ***Thông hiểu:***– Xác định được bậc của đa thức một biến. |  | 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 12) |  |  |  |
| ***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 2,4,5,6) |  |  |  |
| ***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 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 3**TRƯỜNG TiH VÀ THCS TÂY ÚC****ĐỀ THAM KHẢO***(Đề có 04 trang)* | **ĐỀ THAM KHẢO CUỐI HỌC KỲ II** **NĂM HỌC 2022 – 2023****MÔN: TOÁN – KHỐI 7****Thời gian làm bài:90 phút***(Không kể thời gian phát đề)* |

**Phần 1. Trắc nghiệm khách quan. *(3,0 điểm)*** Mỗi câu sau đây đều có 4 lựa chọn, trong đó chỉ có 1 phương án đúng**.** Hãy khoanh tròn vào phương án đúng trong mỗi câu dưới đây:

**Câu 1.** **(TH)** Bậc của đa thức  là

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

#### **Câu 2. (NB)** Cho  có . Trong các khẳng định sau, câu nào đúng?

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

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

**Câu 3.** **(NB**) Đa thức  có nghiệm là

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

**Câu 4.** **(NB)** Cho hình như bên dưới. Đường thẳng AM trong hình bên dưới là:

**A.** Đường trung trực của tam giác ∆ABC.

**B**. Đường trung tuyến của tam giác ∆ABC.

**C**. Đường cao của tam giác ∆ABC.

**D**. Đường phân giác của tam giác ∆ABC.

**Câu 5. (NB)** Gọi O là giao điểm của ba đường trung trực trong ∆ABC. Khi đó điểm O là:

**A.** Trọng tâm của ∆ABC.

**B**. Điểm cách đều ba cạnh của ∆ABC.

**C.** Điểm cách đều ba đỉnh của ∆ABC.

 **D.** Điểm cách đều 3 góc của ∆ABC.

**Câu 6. (NB)** Điền vào chỗ trống sau: “Đường trung tuyến của tam giác là đoạn thẳng nối một đỉnh của tam giác với ... của cạnh đối diện”.

**A.** Trung trực; **B.** Trung điểm;

**C.** Trọng tâm; **D.** Giao điểm.

**Câu 7. (TH)** Cho  và  tỉ lệ nghịch với nhau. Khi  thì  thì hệ số tỉ lệ bằng

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

**Câu 8. (NB)**Nếu a.c=b.d . Kết luận nào sau đây là đúng?

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

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

**Câu 9.** **(NB)** : Nếu  thì x tỉ lệ thuận với y theo hệ số tỉ lệ k bằng?

1. 3 **B.** – 3 **C**.  **D**. 

**Câu 10. (NB)** Biểu thức nào sau đây là đơn thức một biến?

**A**. 5x + x2; **C.** −2;

**B**. 2x − 1**; D.** y − 2.

**Câu 11.** **(NB)** Biểu thức số biểu thị chu vi hình vuông có cạnh bằng 5 cm là:

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

**Câu 12.** **(NB)** Trong một ống cắm bút có 1 bút vàng, 1 bút đỏ và 1 bút đen. Lần lượt lấy ra 2 bút từ ống. Gọi A là biến cố: ''Lấy được bút đỏ ở lần thứ nhất''. Hãy nêu tập hợp các kết quả làm cho biến cố A xảy ra.

**A**. X = {đỏ - vàng, đỏ - đen};

**B.** X = {đỏ - xanh, đỏ - vàng};

**C.** X = {đỏ - hồng, đỏ - đen};

**D.** X = {đỏ - vàng, đỏ - đỏ xanh}

**Phần 2: Tự luận *(7,0 điểm)***

**Câu 1.**

a) **(VD) (0,5 điểm)** Tìm 2 số  và  biết :  và 

 b) **(VD) (1,0 điểm)** Học sinh của ba lớp 7 cần trồng và chăm sóc 27 cây xanh. Lớp 7A có 32 học sinh , 7B có 36 học sinh, lớp 7C có 40 học sinh. Hỏi số cây mỗi lớp phải trồng và chăm sóc? Biết rằng số cây cần chăm sóc tỉ lệ với số học sinh.

Gọi a,b,c lần lượt là số cây xanh của ba lớp .(Với a,b,c  N)

**Câu 2. (TH) (1,0 điểm)**  Trong hộp có 1 viên bi màu xanh, 1 viên bi màu trắng và 1 viên bi màu đỏ có kích thước và trọng lượng như nhau. Lấy ra ngẫu nhiên 2 viên bi từ hộp. Tính xác suất của các biến cố sau

1. A: “Hai viên bi lấy ra có cùng màu”
2. B: “Không có viên bi nào có màu xanh hay trắng trong hai viên bi được chọn”

**Câu 3. (1,5 điểm)**

Cho hai đa thức sau: 

 ****

1. **(TH) (0,75 điểm)**  Thu gọn và sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến.
2. **(VD) (0,75 điểm)** Tính 
3. **(VD) (0,5 điểm)** Tìm x biết  và 

**Câu 4.** **(2,5 điểm)** Cho tam giác ABC cân tại A (AB = AC,  nhọn). Vẽ AH  BC (H ∈ BC).

1. **(TH)** Chứng minh: .
2. **(VD)** Gọi M là trung điểm CH. Từ M vẽ đường thẳng vuông góc với BC cắt AC tại D. Chứng minh  và 
3. **(VD)** Vẽ BD cắt AH tại G. Chứng minh G là trọng tâm  và .

**Câu 5. (VDC) (0,5 điểm)** Bốn điểm dân cư được xây dựng như hình vẽ. Hãy xác định vị trí đặt một nhà máy sao cho tổng các khoảng cách từ nhà máy đến bốn điểm dân cư này là nhỏ nhất.

***Họ và tên thí sinh*: *. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . SBD*:*. . . . . . . . . .Phòng thi:. . . . . . . .***

**Cán bộ coi kiểm tra không giải thích gì thêm về đề.**

**Học sinh không được sử dụng tài liệu.**

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

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 3**TRƯỜNG TiH VÀ THCS TÂY ÚC****ĐỀ THAM KHẢO***(Đề có 04 trang)* | **KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II NĂM HỌC 2022 - 2023****ĐÁP ÁN & HƯỚNG DẪN CHẤM** **Môn : Toán – Lớp: 7** |

**I.TRẮC NGHIỆM:** *(3,0 điểm) Mỗi phương án chọn đúng ghi 0,25 điểm.*

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

**II. TỰ LUẬN:** *(7,0 điểm)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Đáp án** | **Điểm** |
| 1(1,5 đ) |  và Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có: | 0,25đx2 |
|  | Theo đề ta có :  và Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau , tìm được . Vậy số cây của ba lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là 8; 9; 10 ( cây)  | 0,25đx4 |
| 2(1,0 đ) | 1. Tính xác suất của các biến cố sau: A: “Hai viên bi lấy ra có cùng màu”

Vì trong hộp chỉ có 1 viên bi màu xanh, 1 viên bi màu trắng và 1 viên bi màu đỏ có kích thước và trọng lượng như nhau nên không thể có khả năng lấy ra ngẫu nhiên 2 viên bi có cùng màu.Do đó biến cố A là biến cố không thể.Khi đó xác suất của biến cố A là P(A) = 0. | 0,25đx2 |
| 1. Vì lấy ngẫu nhiên 2 viên bi nên sẽ có các khả năng xảy ra đối với màu của hai viên bi như sau:

•1 viên bi màu xanh và 1 viên bi màu trắng.•1 viên bi màu xanh và 1 viên bi màu đỏ;• 1 viên bi màu trắng và một viên bi màu đỏ.Do đó biến cố B là biến cố không thể.Khi đó, xác suất của biến cố B là P(B) = 0. | 0,25đx2 |
| 3(1,5đ) |  | 0,25đx2 |
|  | 0,5đ |
| 1. Thế  vào:

 | 0,25đx2 |
| 4(2,5đ) |  | 0,25đ |
| 1. Xét và có:

 ( do cân tại A)AH là cạnh chung( do )( cạnh huyền – cạnh góc vuông) | 0,25đx2 |
| b) Xét và có: ( do M là trung điểm của HC)DM là cạnh chung( do )( 2 cạnh góc vuông)( hai góc tương ứng) (1)Mà ( do cân tại A) (2)Từ (1) và (2) Mà 2 góc này ở vị trí đồng vị | 0,25đx5 |
| c)Chứng minh: AD=HDChứng minh: D là trung điểm của AC H là trung điểm của BCTừ đó G là trọng tâm\*Chứng minh:  | 0,25đx2 |
| 5(0,5 đ) | Gọi O là địa điểm đặt nhà máy (O bất kỳ)A, B, C, D là vị trí bốn điểm dân cư (A, B, C, D cố định)Theo bất đẳng thức trong tam giác, ta luôn có:OA + OC ≥ ACOB + OD ≥ BD⇒ OA + OB + OC + OD ≥ AC + BD (AC + BD là hằng số)Vậy để OA + OB + OC + OD nhỏ nhất thì OA + OC = AC và OB + OD = BD.OA + OC = AC khi O thuộc đoạn AC.OB + OD = BD khi O thuộc đoạn BD.Vậy OA + OB + OC + OD nhỏ nhất khi O là giao điểm của hai đoạn AC và BD. | 0,25đx2 |