|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG TH&THCS PHÚC SƠN 2** | **KHUNG MA TRẬN, BẢN ĐẶC TẢ, ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KÌ MÔN TOÁN** |

**I. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 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 thức**  **(12 tiết)** | Tỉ lệ thức  Tính chất của dãy tỉ số bằng nhau | 2  0.5đ | 1  0.5đ |  |  |  |  |  |  | 3  1.0đ  10% |
| Đại lượng tỉ lệ thuận, ĐL tỉ lệ nghịch. |  |  |  |  |  | 1  1.0đ |  |  | 1  1.0đ  10% |
| 2 | **Biểu thức đại số và đa thức**  **(16 tiết)** | Biểu thức đại số |  |  | 2  0.5đ |  |  |  |  |  | 2  0.5đ  5% |
| Đa thức một biến Phép cộng, trừ, nhân, chia đa thức một biến | 1  0.25đ | 1  0.5đ | 1  0.25đ | 1  1.0đ |  |  |  |  | 2  2.0đ  20% |
| 3 | **Làm quen với biến cố và xác suất biến cố**  **(8 tiết)** | Làm quen với biến cố ngẫu nhiên. Làm quen với xác xuất của biến cố ngẫu nhiên | 2  0.5đ |  |  | 1  1.0đ |  |  |  |  | 3  1.5đ  15% |
| 4 | **Quan hệ giũa các yếu tố trong một tam giác**  **(18 tiết)** | Quan hệ giữa góc và cạnh đố diện, đường vuông góc và đường xiên, ba cạnh của một tam giác. | 1  0.25đ |  | 2  0.5đ |  | 1  0.25đ |  |  |  | 4  1.0đ  10% |
| Các đường đồng quy của tam giác (trung tuyến, phân giác, đường cao, trung trực) | 1  0.25đ |  | 2  0.5đ |  | 2  0.5đ |  |  | 1  1.0đ | 6  2.25đ  22.5% |
| 5 | **Một số hình khối**  **(6 tiết)** | Hình hộp chữ nhật, hình lập phương, hình lăng trụ đứng | 1  0.25đ |  | 1  0.25đ |  | 1  0.25đ |  |  |  | 3  0.75đ  7.5% |
| **Tổng** | | | **8**  **2.0đ** | **2**  **1.0đ** | **8**  **2.0đ** | **2**  **2.0đ** | **4**  **1.0đ** | **1**  **1.0đ** |  | **1**  **1.0đ** | 26  10đ  100% |
| **Tỉ lệ %** | | | **30%** | | **40%** | | **20%** | | **10%** | | **100%** |
| **Tỉ lệ chung** | | | **70%** | | | | **30%** | | | | **100%** |

**II. BẢN ĐẶC TẢ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II MÔN TOÁN - LỚP 7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **CHƯƠN/**  **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 thức** | Tỉ lệ thức  Tính chất của dãy tỉ số bằng nhau | **Nhận biết:**  - Nhận biết được tỉ lệ thức và các tính chất của tỉ lệ thức.  - Nhận biết được dãy tỉ số bằng nhau. | 2 TN  0.5đ  1TL  0.5đ |  |  |  |
| **Vận dụng:**  - Vận dụng được tính chất của tỉ lệ thức trong giải toán.  - 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,.).  - 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,.). |  |  | 1TL  1.0đ |  |
| **2** | **Biểu thức đại số**  **và đa thức** | Giá trị của biểu thức đại số | **Thông hiểu:**  Xác định được biểu thức số. |  | 2 TN  0.5đ |  |  |
| 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. | 1TN  0.25đ  1TL  0.5đ |  |  |  |
| **Thông hiểu:**  - Xác định được bậc của đa thức một biến. |  | 1TN  0.25đ |  |  |
| **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. |  |  | 1TL  1.0đ |  |
| Vận dụng cao |  |  |  |  |
| 3 | **Làm quen với biến cố và xác suất 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 vớicác khái niệm mở đầu về biến cố ngẫu nhiên và xác suấtcủa biến cố ngẫu nhiên trong các ví dụ đơn giản. | 2TN  0.5đ |  |  |  |
| **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,.). |  | 1TL  1.0đ |  |  |
| 4 | **Quan hệ giũa các yếu tố trong một tam giác** | Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. | ***Nhận biết:***  - Nhận biết được mối qua hệ giữa canh và góc đối diện, đường vuông góc và đường xiên. | 1TN  0.25đ |  |  |  |
| **Thông hiểu:**  - Xác định được biểu thức giữa canh và góc đối diện, đường vuông góc và đường xiên.  - Hiểu được bất đẳng thức tam giác. |  | 2TN  0.5đ |  |  |
| **Vận dụng:** Tính được độ dài cạnh qua bất đẳng thức tam giác. |  |  | 1TN  0.25đ |  |
| Các đường đồng quy của tam giác | **Nhận biết:**  - 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 | 1TN  0.25đ |  |  |  |
| **Thông hiểu:**  - Hiểu được tính chất các đường đặc biệt trong tam giác (đường trung tuyến, đường cao, đường phân giác, đường trung trực);  - Xác định sự đồng quy của các đường đặc biệt đó |  | 2TN  0.5đ |  |  |
| **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. |  |  | 1TN  0.25đ |  |
| **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. |  |  |  | 1TL  1.0đ |
| 5 | **Một số hình khối**  **(6 tiết)** | Hình hộp chữ nhật, hình lập phương, hình lăng trụ đứng | **Nhận biết**  - Mô tả được hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác (ví dụ: hai mặt đáy là song song; các mặt bên đều là hình chữ nhật) và tạo lập được hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác. | 1TN  0.25đ |  |  |  |
| **Thông hiểu:**  -Tính diện tích, thể tích các hình |  | 1TN  0.25đ |  |  |
| **Vận dụng:**  Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính thể tích, diện tích xung quanh của hình hộp chữ nhật, hình lập phương (ví dụ: tính thể tích hoặc diện tích xung quanh của một số đồ vật quen thuộc có dạng hình hộp chữ nhật, hình lập phương,.). |  |  | 1TN  0.25đ |  |
| **Tổng** | | |  | 10 | 10 | 5 | 1 |

**III. ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II MÔN TOÁN - LỚP 7**

**Thời gian: 90 phút.**

**I. TRẮC NGHIỆM ( 5.0đ) Chọn chữ cái trước đáp án đúng**.

1. **[NB]** Tỉ lệ thức nào trong các tỉ lệ thức sau được lập từ đẳng thức 3.6 = 2.9?

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

1. **[NB**] Từ tỉ lệ thức: x: 4 = 5: 2. Suy ra x =?

**A.** x = 9. **B.** x = 10. **C.** x = 1.6. **D.** x = 2.5.

1. **[TH]** Biểu thức đại số nào sau đây biểu thị chu vi hình chữ nhật có chiều dài bằng 5(cm) và chiều rộng bằng x (cm)

**A.** 5x. **B.** 5+x. **C.** (5+x).2. **D.** (5+x): 2.

1. **[TH]** Tích của tổng  và  với hiệu  và  được viết là

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

1. **[NB**] Chọn từ thích hợp vào chỗ trống:

“………………. là tổng của những đơn thức của cùng một biến.”

**A.** Biểu thức số. **B.** Biểu thức đại số.

**C.** Đơn thức một biến. **D.** Đa thức một biến.

1. **[TH]** Cho đa thức một biến . Cách biểu diễn nào sau đây là sắp xếp theo lũy thừa giảm dần của biến?

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

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

1. **[NB]** Trong các biến cố sau, biến cố nào là chắc chắn?

**A.** Hôm nay tôi ăn thật nhiều để ngày mai tôi cao thêm 10 cm nữa.

**B.** Ở Sơn Động, ngày mai trời sẽ mưa.

**C.** Gieo một đồng xu 10 lần đều ra mặt sấp.

**D.** Trong điều kiện thường, nước sẽ đóng băng ở .

1. **[NB]** Từ các số 1, 2, 4, 6, 8, 9 lấy ngẫu nhiên một số. Xác suất để lấy được một số nguyên tố là:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** 0.

1. **[NB]** Cho ΔMNP vuông tại M, khi đó:

**A.** MN > NP. **B.** MN > MP. **C.** MP > MN. **D.** NP > MN.

1. **[TH]** Bộ ba đoạn thẳng nào sau đây có thể là số đo ba cạnh của một tam giác?

**A.** 4 cm, 2 cm, 6 cm. **B.** 4 cm, 3 cm, 6 cm.

**C.** 4 cm, 1 cm, 6 cm. **D.** 3cm, 3cm, 6cm.

1. **[TH]** Cho tam giác  có  Khẳng định nào sau đây đúng?

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

1. **[TH]** Cho tam giác ABC có trung tuyến AM, điểm G là trọng tâm của tam giác. Khẳng định đúng là:

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

1. **[NB]:** Giao điểm của ba đường phân giác trong một tam giác thì

**A.** cách đều 3 cạnh của tam giác đó. **B.** là trọng tâm của tam giác đó.

**C.** là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác đó. **D.** cách đều 3 đỉnh của tam giác đó.

1. **[TH]:** Cho tam giác  có hai đường trung tuyến  và  cắt nhau tại  Khẳng định nào sau đây ***sai***?

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

1. **[VD]** Cho tam giác IHK có IH < HK < IK thì góc K là:

**A.** Góc tù. **B.** Góc bẹt. **C.** Góc nhọn. **D.** Góc vuông.

1. **[VD]** Cho  có   Biết độ dài cạnh (đơn vị *cm*)là một số nguyên. Hỏi độ dài cạnh  có thể nhận được bao nhiêu giá trị?

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

1. **[VD]** Ba gia đình ở trong một khu vườn có vị trí là ba đỉnh của một tam giác. Người ta cần đào một cái giếng nước sao cho khoảng cách từ giếng đến ba gia đình là bằng nhau. Vị trí giếng nước được đặt ở chỗ nào?

**A.** Giao của ba đường trung tuyến của tam giác đó.

**B.** Giao của ba đường phân giác của tam giác đó.

**C.** Giao của ba đường cao của tam giác đó.

**D.** Giao của ba đường trung trực của tam giác đó.

1. **[NB]** Trong hình lăng trụ đứng tam giác có tất cả bao nhiêu mặt bên?

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

1. **[TH]** Thể tích hình hộp chữ nhật có chiều dài 4cm, chiều rộng 3cm, chiều cao 5cm là?

**A.** 60cm2. **B.** 60cm3. **C.** 35cm2. **D.** 35cm3.

1. **[VD]** Một hộp sữa tươi có dạng một hình hộp chữ nhật có kích thước là 10cm, 5cm, 20cm. Diện tích vật liệu để làm vỏ hộp sữa(không tính phần mép) là:

**A.** 1000cm2. **B.** 250 cm2. **C.** 700cm2. **D.** 1500cm2

**II. TỰ LUẬN (5.0đ)**.

1. **(1.5đ):**

**a) [NB]** Tìm  trong tỉ lệ thức 

**b) [VD]** Hai lớp 7A và 7B quyên góp được một số sách tỉ lệ thuận với số học sinh của lớp, biết số học sinh của hai lớp lần lượt là 32 và 36. Lớp 7A quyên góp được ít hơn lớp 7B 8 quyển sách. Hỏi mỗi lớp quyên góp được bao nhiêu quyển sách?.

1. (**1.5 đ**) Cho đa thức: ; 

a) **[NB]** Tìm hệ số tự do của đa thức *A(x) và B(x)?*

b) **[VD]**Tính *A(x) + B(x)*.

1. **(1.0đ) [TH\_TL2]**: Đội múa có 1 bạn nam và 5 bạn nữ, Chọn ngẫu nhiên 1 bạn để phỏng vấn (biết khả năng được chọn của mỗi bạn là như nhau). Hãy tính xác suất của biến cố bạn được chọn là nam.
2. **(1.0đ). [VD]** ĐÈN ĐƯỜNG

Hội đồng thành phố quyết định dựng một cây đèn đường trong một công viên nhỏ hình tam giác sao cho nó chiếu sáng toàn bộ công viên. Bằng kiến thức toán học em hãy tìm vị trí chính xác để đặt cột đèn?

**IV. ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM**

**Phần I: Trắc nghiệm (5.0đ): Mỗi câu trả lời đúng 0,25 đ**

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

**Phần II: Tự luận (5.0đ)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Câu 21**  **1,5 điểm** | a) | 0,25 |
| Vậy……….. | 0,25 |
| b) Gọi a, b lần lượt là số sách lớp 7A và 7B, (a,bN\*)  Vì a, b tỉ lệ thuận với 32 và 36 nên ta có a: 32 = b: 36  Mà lớp 7A quyên góp được ít hơn lớp 7B 8 quyển sách nên b - a = 8 | 0,25 |
| Theo tính chất của day tỉ số bằng nhau ta có: | 0,25 |
| và | 0,25 |
| Vật lớp 7A quyên góp được 64 quyển, lóp 7B góp được 72 quyển | 0,25 |
| **Câu 22**  **1,5 điểm** | a) Hệ số tự do của đa thức A(x) là: - 1 | 0,25 |
| Hệ số tự do của đa thức B(x) là: 5 | 0,25 |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
|  | 0,25 |
| **Câu 23**  **1 điểm** | Tổng số HS là 1 + 5 = 6 HS | 0,5 |
| Xác suất của biến cố bạn được chọn là nam là 1/6 | 0,5 |
| **Câu 24**  **1 điểm** | - Vị trí đặt cây đèn là giao của ba đường trung trực của tam giác( tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác) | 0,25 |
| - Vì: Công viên có thể được thể hiện như là một tam giác, và việc chiếu sáng từ một cây đèn như là một hình tròn mà cây đèn là tâm của nó. | 0,5 |
| *Vấn đề là xác định tâm của đường tròn đi qua ba đỉnh của tam giác hay là giao của ba đường trung trực của tam giác*. | 0,25 |
| **Tổng** | | 10 |