**KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II TOÁN 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** |
| 1 | Đa thức một biến  | Nhân, chia đa thức một biến, | 1a, 1b(1,0đ) | 1c(0,5đ) |  |  | 4đ |
| nghiệm của đa thức một biến | 2a, 2b(1,0đ) |  |  | 2c(0,5đ) |
| Cộng, trừ đa thức một biến |  | 3a, 3b(1,0đ) |  |  |
| 2 | Một số yếu tố Xác suất  | Nhận biết yếu tố ngẫu nhiênNhận biết một số biến cố của yếu tố ngẫu nhiên  | 4a, 4b(1.0đ) |  |  |  | 1đ |
| 3 | Các đại lượng tỉ lệ  | Đại lượng tỉ lệ thuận  |  |  | 5(1,0đ) |  | 2đ |
| Đại lượng tỉ lệ nghịch  |  |  | 6(1,0đ) |  |
| 4 | Tam giác  | Tính góc, so sánh cạnh trong tam giác  | 7a(1,0đ) |  |  |  | 3đ |
| Hai tam giác bằng nhau, tam giác cân và các yếu tố trong tam giác  |  | 7b, 7c(1,5đ)  |  | 7d(0,5đ) |
| Tổng: Số câu Điểm | 74,0 | 53,0 | 22,0 | 21,0 | 10đ |
| Tỉ lệ % | 40% | 30% | 20% | 10% | 100% |
| Tỉ lệ chung | 70% | 30% | 100% |

**BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HKII TOÁN 7**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/Chủ đề** | **Mức độ đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **VD cao** |
| **SỐ VÀ ĐAI SỐ** |
| 1 | **Đa thức một biến**  | Cộng, trừ, nhân, chia đa thức một biến | ***Nhận biết:***– Nhận biết và thực hiện được phép nhân đa thức một biến – Nhận biết và thực hiện tìm được nghiệm đa thức một biến  | 1a, 1b2a, 2b | 1c |  |  |
| ***Thông hiểu:***– Hiểu và thực hiện được phép cộng, phép trừ và phép chia đa thức một biến  | 3a, 3b |  |  |  |
| Nghiệm đa thức một biến  | ***Vận dụng:***– Chứng minh được nghiệm của đa thức một biến  |  |  |  | 2c |
| 2 | **Các đại lượng tỉ lệ**  |  Đại lượng tỉ lệ thuận và đại lương tỉ lệ nghịch  |  ***Vận dụng:***– Giải được một số bài toán thực tế về các đại lượng tỉ lệ thuận, tỉ lệ nghịch. | 5, 6 |  |  |  |
| **HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG** |
| 3 | **Tam giác**  | Quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong tam giác.  | ***Nhận biết****:*– Nhận biết được định lý tổng ba góc trong tam giác.– Nhận biết được mối quan hệ giữa góc và cạnh đối diện trong tam giác.  | 7a |  |  |  |
| Cac trường hợp bằng nhau của hai tam giác, tính chất các đường đồng qui trong tam giác, tam giác cân  | ***Thông hiểu:***– Giải thích và chứng minh được các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, nhận biết được tam giác cân – Giải thích và chứng minh được trọng tâm của tam giác, tính chất của trọng tâm. ***Vận dụng cao:***– Dùng lập luận toán học và những kiến thức đã học để chứng minh hình học trong những trường hợp đòi hỏi khả năng tư duy, suy luận của học sinh (ví dụ: chứng minh thẳng hàng, chứng minh song song, chứng minh đẳng thức, …) |  | 7b, 7c |  | 7d |
| **MỘT SỐ YẾU TỐ THỐNG KÊ VÀ XÁC SUẤT** |
| 4 | **Một số yếu tố xác suất**  | Biến cố ngẫu nhiên | ***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. | 4a |  |  |  |
| Xác suất của biến cố ngẫu nhiên  | ***Nhận biết:***– Tính 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,...). | 4b |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  **UBND QUẬN TÂN BÌNH****TRƯỜNG THCS LÝ THƯỜNG KIỆT** **ĐỀ THAM KHẢO** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II****NĂM HỌC 2022 - 2023****MÔN TOÁN – LỚP 7***Thời gian: 90 phút**(Không kể thời gian phát đề)* |

**Bài 1. (1,5 điểm)**. **Thực hiện phép tính**

1. 
2. 
3. 

**Bài 2: (1,5 điểm) Tìm nghiệm các đa thức sau**

1. 
2. 
3. Chứng tỏ x = 2 là nghiệm của đa thức  nhưng không là nghiệm của đa thức 

**Bài 3: (1,0 điểm)**. Cho hai đa thức



1. Tính A(x) + B(x)
2. Tính A(x) – B(x)

**Bài 4. (1,0 điểm)**

1. Một hộp có 3 quả bóng màu xanh, 1 quả bóng màu đỏ. Lấy ra ngẫu nhiên cùng một lúc 2 quả bóng từ hộp. Trong các biến cố sau chỉ ra biến cố nào là chắc chắn, không thể, ngẫu nhiên.
* Biến cố A là hai bóng được lấy ra đều có màu đỏ.
* Biến cố B là hai bóng được lấy ra đều có màu xanh.

b)Nhóm 5 gồm 4 bạn: Thanh, Tú, Tùng, Tiến. Chọn ngẫu nhiên một bạn từ danh sách các bạn nhóm 5. Biết mỗi bạn đều có cùng khả năng được chọn như nhau. Tính xác suất của các biến cố sau:

* Biến cố A: Bạn được chọn tên là “ Thanh.”
* Biến cố B: Bạn được chọn tên là “ Tuấn”

**Bài 5: (1,0 điểm)** Hưởng ứng phong trào kế hoạch nhỏ của Trường, ba lớp 7A, 7B, 7C đã thu được tổng cộng 120 kg giấy vụn. Biết rằng số giấy vụn thu được của ba lớp lần lượt tỉ lệ với 9; 7; 8. Hãy tính số giấy vụn mỗi lớp thu được.

**Bài 6: (1,0 điểm)**  Cho biết 48 công nhân dự định hoàn thành công việc trong 12 ngày. Sau đó vì một số công nhân phải điều động đi làm việc khác, số công nhân còn lại phải hoàn thành công việc trong 36 ngày. Tính số công nhân bị điều đi? (năng suất làm việc của mỗi công nhân là như nhau).

**Bài 7: (3,0 điểm)**  Chotam giác ABC vuông tại A, có.****

1. Tính số đo góc C và so sánh độ dài cạnh AB và AC.  **(1điểm)**
2. Kẻ đường cao AH. Trên tia đối tia HA lấy điểm D sao cho H là trung điểm AD. Chứng minh: $∆$ABH=$∆$DBH.  **(0,75 điểm)**
3. Gọi E là giao điểm của AB với CD; F là giao điểm của AC với BD. Chứng minh: $∆$BEF là tam giác cân.  **(0,75 điểm)**
4. Gọi I là trung điểm của EF. Chứng minh: ba điểm B, C, I thẳng hàng.

**(0,5 điểm)**

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

 **ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ II – TOÁN 7**

**Bài 1. (1,5 điểm)**. **Thực hiện phép tính**

1. (0,5đ)
2.  (0,5đ)
3.  

 x – 3

   (0,5đ)

 

  

**Bài 2: (1,5 điểm) Tìm nghiệm các đa thức sau**

1.  **NB**

Cho F(x) = 0 => 3x + 6 = 0

 3x = - 6

 x = - 6 : 3 = - 2 (0,5đ)

1.  **NB**

Cho H(x) = 0 => 2. (4 – x) + 6 = 0

1. – 2x + 6 = 0
2. – 2x = 0
* 2x = - 14

x = 7 (0,5đ)

1. Chứng tỏ x = 2 là nghiệm của đa thức  nhưng không là nghiệm của đa thức 

Ta có: 

 

Vậy x = 2 là nghiệm của da thức H(x) nhưng không là nghiệm của đa thức K(x) (0,5đ)

**Bài 3: (1,0 điểm)**. Cho hai đa thức 

1. Tính A(x) + B(x) **TH**
2. Tính A(x) – B(x) **TH**

Tính A(x) + B(x)

 + 

  (0,5đ)

Tính A(x) – B(x).

 

  (0,5đ)

**Bài 4. (1,0 điểm)** **NB**

a)Một hộp có 3 quả bóng màu xanh, 1 quả bóng màu đỏ. Lấy ra ngẫu nhiên cùng một lúc 2 quả bóng từ hộp. Trong các biến cố sau chỉ ra biến cố nào là chắc chắn, không thể, ngẫu nhiên.

* Biến cố A là hai quả bóng được lấy ra đều có màu đỏ.
* Biến cố B là hai quả bóng được lấy ra đều có màu xanh.

**Lời giải**

* Biến cố A là biến cố không thể vì trong hộp chỉ có 1 quả bóng màu đỏ.
* Biến cố B là biến cố ngẫu nhiên vì nếu lấy được 1 bóng xanh, 1 bóng đỏ thì B không xảy ra. Còn nếu lấy được 2 bóng xanh thì B xảy ra.

b)Nhóm 5 gồm 4 bạn: Thanh, Tú, Tùng, Tiến. Chọn ngẫu nhiên một bạn từ danh sách các bạn nhóm 5. Biết mỗi bạn đều có cùng khả năng được chọn như nhau. Tính xác suất của các biến cố sau:

* Biến cố A: bạn được chọn tên là “ Thanh.”
* Biến cố B: Bạn được chọn tên là “ Tuấn”

**Lời giải:**

* Do trong nhóm 5 có 1 bạn tên Thanh nên 
* Do trong nhóm 5 không có bạn tên Tuấn nên P(A) = 1

**Bài 5: (1,0 điểm)** Hưởng ứng phong trào kế hoạch nhỏ của Trường, ba lớp 7A, 7B, 7C đã thu được tổng cộng 120 kg giấy vụn. Biết rằng số giấy vụn thu được của ba lớp lần lượt tỉ lệ với 9; 7; 8. Hãy tính số giấy vụn mỗi lớp thu được. **VD**

**Bài giải**

Gọi số giấy vụn của ba lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là a, b, c(kg) (a, b, c > 0).

Do số giấy vụn thu được của ba lớp lần lượt tỉ lệ với 9; 7; 8 nên ta có  (0,25 đ)

Và tổng số giấy vụn thu được của ba lớp là 120 kg nên ta có a + b + c = 120 (0,25 đ)

Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có:

  (0,25 đ)

Suy ra a = 9 . 5 = 45, b = 7 . 5 = 35, c =8 . 5 = 40 (0,25 đ)

Vậy số giấy vụn (kg) của chi đội 7A, 7B, 7C lần lượt là 45;35;

**Bài 6: (1,0 điểm)**  Cho biết 48 công nhân dự định hoàn thành công việc trong 12 ngày. Sau đó vì một số công nhân phải điều động đi làm việc khác, số công nhân còn lại phải hoàn thành công việc trong 36 ngày. Tính số công nhân bị điều đi? (năng suất làm việc của mỗi công nhân là như nhau). **VD**

**Bài giải:**

Gọi (người) là số công nhân làm việc trong 36 ngày. (x nguyên dương)

Vì năng suất làm việc của mỗi công nhân là như nhau, nên cùng một công việc thì số công nhân làm và thời gian hoàn thành là hai đại lượng t lệ nghịch.

Do đó, ta có: .

Vậy số công nhân bị điều đi là  người.

**Bài 7: (3 điểm)**  Chotam giác ABC vuông tại A, có.****

1. Tính số đo góc C và so sánh độ dài cạnh AB và AC.  **(1điểm)**
2. Kẻ đường cao AH. Trên tia đối tia HA lấy điểm D sao cho H là trung điểm AD. Chứng minh: $∆$ABH=$∆$DBH.  **(0,75 điểm)**
3. Gọi E là giao điểm của AB với CD; F là giao điểm của AC với BD. Chứng minh: $∆$BEF là tam giác cân.  **(0,75 điểm)**
4. Gọi I là trung điểm của EF. Chứng minh: ba điểm B, C, I thẳng hàng.

**(0,5 điểm)**

**Bài giải**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. $∆$ABC vuông tại A (0,25)

$=> \hat{B}+\hat{C}=90^{0}$ (0,25) $$=>\hat{C}=90^{0}-\hat{B}$$$=>\hat{C}=90^{0}-32^{0}=58^{0}$ (0,25)Xét $∆$ABC có: $\hat{C}>\hat{B} $(vì $ 58^{0}> 32^{0}$) (0,25)⇒ AB > AC (quan hệ giữa góc và cạnh đối diện) (0,25) |  |

1. Xét ΔABH và ΔDBH có: (0,25)

 AH = HD (H là trung điểm của đoạn thẳng AD) (0,25)

 $ \hat{AHB}=\hat{DHB}=90^{0}$

 BH là cạnh chung (0,25)

 ⇒ ΔABH = ΔDBH ( c – g – c) (0,25)

1. Chứng minh được: ΔABF = ΔDBE (g-c-g) (0,25)

⇒BE=BF (hai cạnh tương ứng) (0,25)

Xét ΔBEF có BE=BF (cmt)

⇒ ΔBEF cân tại B (0,25)

1. Chứng minh được: ΔBEI = ΔBFI (c-c-c)

⇒$\hat{EBI }=\hat{FBI }$ (hai góc tương ứng)

⇒ BI là tia phân giác của $\hat{EBF }$(1) (0,25)

Ta có:$\hat{ABH }=\hat{DBH }$ ( vì ΔABH = ΔDBH; hai góc tương ứng)

⇒$\hat{ABC }=\hat{DBC }$ (vì H$\in $ BC)

⇒ BC là tia phân giác của $\hat{ABD }$

⇒ BC là tia phân giác của $\hat{EBF }$ (2) (vì E$\in $ AB; F$\in $ BD)

Từ (1) (2)=> tia BI trùng tia BC

⇒ B, C, I thẳng hàng. (0,25)