**A. MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 2 MÔN TOÁN – LỚP 7**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/****Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | **Tổng%****điểm** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **TL** | **TL** | **TL** | **TL** |
| **1** | **Các đại lượng tỉ lệ.** | Tỉ lệ thức – Dãy tỉ số bằng nhau. |  |  | Bài 1a(1đ) |  | 2 |
| Đại lượng tỉ lệ nghịch  |  |  | Bài 2 (1đ) |  |
| **2** | **Biểu thức đại số** | Biểu thức đại số |  |  | Bài 3a(1đ) |  | 3 |
| Đa thức một biến |  | Bài 1b(1đ) |  |  |
| Phép cộng và trừ đa thức một biến. |  |  | Bài 3b(0,5đ) |  |
| Phép nhân và chia đa thức một biến. |  |  | Bài 3c(0,5đ) |  |
| **3** | **Một số yếu tố xác suất** | Biến cố ngẫu nhiên.Xác suất của biến cố ngẫu nhiên. | Bài 5a(1đ) | Bài 5b(1đ) |  |  | 2 |
| **4** | **Các hình hình học cơ bản** | Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học |  |  |  | Bài 4(1đ) | 3 |
| Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác |  | Bài 6a(1đ) | Bài 6b(1đ) |  |
| **Tổng điểm** | **1** | **3** | **5** | **1** | 10 |
| **Tỉ lệ %** | **10%** | **30%** | **50%** | **10%** | **100%** |
| **Tỉ lệ chung** | **40%** | **60%** | **100%** |

**B. BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ 2 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 biêt** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Các đại lượng tỉ lệ.** | Tỉ lệ thức – Dãy tỉ số bằng nhau. | ***Vận dụng:***– Vận dụng được tính chất của tỉ lệ thức trong giải toán.  |  |  | Bài 1a(1đ) |  |
| Đại lượng tỉ lệ nghịch  | ***Vận dụng:***– Giải được một số bài toán đơn giản về đại lượng tỉ lệ nghịch |  |  | Bài 2 (1đ) |  |
| **2** | **Biểu thức đại số** | Biểu thức đại số | ***Vận dụng:***– Tính được giá trị của một biểu thức đại số. |  |  | Bài 3a(1đ) |  |
| Đa thức một biến | ***Thông hiểu:***– Xác định được bậc của đa thức một biến. |  | Bài 1b(1đ) |  |  |
| Phép cộng và trừ đa thức một biến. | ***Vận dụng:***– 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. |  |  | Bài 3b(0,5đ) |  |
| Phép nhân và chia đa thức một biến. |  |  | Bài 3c(0,5đ) |  |
| **3** | **Một số yếu tố xác suất** | Biến cố ngẫu nhiên.Xác suất của biến cố ngẫu nhiên. | ***Nhận biết:***–Xác định được biến cố ngẫu nhiên, chắc chắn, không thể.***Thông hiểu:***– Tính được xác suất của một biến cố ngẫu nhiên  | Bài 5a(1đ) | Bài 5b(1đ) |  |  |
| **4** | **Các hình hình học cơ bản** | Giải bài toán có nội dung hình học và vận dụng giải quyết vấn đề thực tiễn liên quan đến hình học | ***Vận dụng cao:*** – Vận dụng 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 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. |  |  |  | Bài 4(1đ) |
| Tam giác. Tam giác bằng nhau. Tam giác cân. Quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên. Các đường đồng quy của tam giác | ***Thông hiểu:***– 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).***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,...). |  | Bài 6a(1đ) | Bài 6b(1đ) |  |
| **Tổng số câu** | **1** | **3** | **5** | **1** |
| **Tỉ lệ %** | **10%** | **30%** | **50%** | **10%** |
| **Tỉ lệ chung** | **40%** | **60%** |

**C. ĐỀ MINH HỌA**

|  |  |
| --- | --- |
| **ỦY BAN NHÂN DÂN HUYỆN CỦ CHI****TRƯỜNG TH – THCS TÂN TRUNG****ĐỀ THAM KHẢO**  (*Đề gồm có 01 trang*) | **ĐỀ THAM KHẢO KT CUỐI HỌC KỲ II 2023-2024****Môn: TOÁN – LỚP 7****Thời gian**: 90 phút (không kể thời gian giao đề)   |

**Câu 1.** (2 điểm)

 a) Tìm hai số x, y biết rằng:và 

 b) Cho đa thức: P(x) = x4 – 7x2 + x – 2x3 + 4x2 + 6x – 2. Hãy xác định bậc của đa thức P(x).

**Câu 2.** (1,0 điểm) Cho biết 3 máy cày cày xong một cánh đồng hết 30 giờ. Hỏi 5 máy cày như thế cày xong cánh đồng đó hết bao nhiêu giờ (biết rằng các máy cày có cùng năng suất)?

**Câu 3.** (2,0 điểm) Cho hai đa thức: A(x) = 4x3 + x2 – 4x + 2 ; B(x) = 3x3 + 5x2 – 6x + 7

1. Tính giá trị của đa thức A(x) tại x = –2; x = 3.
2. Tính A(x) + B(x)
3. Thực hiện phép tính nhân sau: 2x **.** B(x)

**Câu 4.** (1,0 điểm) Cho tam giác ABC có $\hat{A}=20°$ , $\hat{B}=110°$.

1. Tính số đo $\hat{C}$.
2. Sắp xếp các cạnh tam giác ABC theo thứ tự tăng dần.
3. Bạn An xuất phát từ 1 điểm A ở hình bên dưới. Bạn ấy muốn tìm đường ngắn nhất để đi qua một con đường đối diện. Theo em bạn An phải đi theo đường nào để đến nơi nhanh nhất?



**Câu 5.** (2,0 điểm)

a) Trong hộp có 6 thanh gỗ được gắn số từ 0 đến 5. Lấy ra ngẫu nhiên đồng thời hai thanh gỗ từ hộp trên. Hỏi trong các biến cố sau, biến cố nào là chắc chắn, không thể, ngẫu nhiên?

A: “Lấy được hai thanh gỗ gắn số lẻ”;

B: “Tổng các số gắn trên hai thanh gỗ bằng 7”;

C: “Tích các số gắn trên hai thanh gỗ bằng 7”;

D: “Tổng các số gắn trên hai thanh gỗ nhỏ hơn 10”.

b) Gieo một con xúc xắc cân đối. Tính xác suất của các biến cố sau:

A: “Gieo được mặt có số chấm bằng 5”;

B: “Gieo được mặt có số chấm chia hết cho 2”.

**Câu 6.** (2,0 điểm) Cho tam giác ABC cân tại A, có I là trung điểm của cạnh BC. Vẽ ID vuông góc với AB tại D, vẽ IE vuông góc với AC tại E.

a/ Chứng minh :ABI = ACI

b/ Chứng minh : IDE là tam giác cân.

**--------Hết--------**

**D. ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Lời giải** | **Điểm** |
| **1** | **Câu 1.** (2 điểm)  a) Tìm hai số x, y biết rằng:và  b) Cho đa thức: P(x) = x4 – 7x2 + x – 2x3 + 4x2 + 6x – 2. Hãy xác định bậc của đa thức P(x).  |
| a) Ta có Nên Vậy  | 0,50,250,25 |
| b) P(x) = x4 – 7x2 + x – 2x3 + 4x2 + 6x – 2 P(x) = x4 – 2x3 + (–7x2 + 4x2) + (x + 6x) – 2 P(x) = x4 – 2x3 – 3x2 + 7x – 2Bậc của đa thức P(x) là 4. | 0,250,250,5 |
| **2** | **Câu 2.** (1,0 điểm) Cho biết 3 máy cày cày xong một cánh đồng hết 30 giờ. Hỏi 5 máy cày như thế cày xong cánh đồng đó hết bao nhiêu giờ (biết rằng các máy cày có cùng năng suất)? |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Lúc đầu | Lúc sau |
| Số máy cày (máy) | 3 | 5 |
| Thời gian (giờ) | 30 | *x* |

Gọi thời gian để 5 máy cày cày xong cánh đồng đó là x (giờ) (x < 30) Vì năng suất của mỗi máy cày là như nhau nên số máy cày và số giờ cày xong cánh đồng là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau. Theo tính chất của đại lượng tỉ lệ nghịch ta có:  Vậy thời gian để 5 máy cày cày xong cánh đồng đó là 18 giờ. |   0,25 0,25 0,25 0,25 |
| **3** | **Câu 3.** (2,0 điểm) Cho hai đa thức: A(x) = 4x3 + x2 – 4x + 2 ; B(x) = 3x3 + 5x2 – 6x + 71. Tính giá trị của đa thức A(x) tại x = –2; x = 3.
2. Tính A(x) + B(x)
3. Thực hiện phép tính nhân sau: 2x **.** B(x)
 |
| a) +) Thay x = –2 vào đa thức A(x) ta được: A(–2) = 4.( –2)3 + ( –2)2 – 4.( –2) + 2 = –18Vậy giá trị của đa thức A(x) là –18 tại x = –2.+) Thay x = 3 vào đa thức A(x) ta được: A(–2) = 4.33 + 32 – 4.3 + 2 = 107Vậy giá trị của đa thức A(x) là 107 tại x = 3.b/ A(x) + B(x) = (4x3 + x2 – 4x + 2) + (3x3 + 5x2 – 6x + 7)  = 4x3 + x2 – 4x + 2 + 3x3 + 5x2 – 6x + 7 = (4x3 + 3x3) + (x2 + 5x2) + ( –4x – 6x ) + (2 + 7) = 7x3 + 6x2 – 10x + 9c) 2x **.** B(x) = 2x **.** (3x3 + 5x2 – 6x + 7) = 2x . 3x3 + 2x . 5x2 – 2x . 6x + 2x . 7 = 6x4 + 10x3 – 12x2 +14x | 0,25x2 0,25x20,250,25  0,25  0,25  |
| **4** | **Câu 4.** (1,0 điểm) Cho tam giác ABC có $\hat{A}=20°$ , $\hat{B}=110°$.1. Tính số đo $\hat{C}$.
2. Sắp xếp các cạnh tam giác ABC theo thứ tự tăng dần.
3. Bạn An xuất phát từ 1 điểm A ở hình bên dưới. Bạn ấy muốn tìm đường ngắn nhất để đi qua một con đường đối diện.Theo em bạn An phải đi theo đường nào để đến nơi nhanh nhất?

 |
| 1. Xét $∆ABC$ ta có :

 $\hat{A}$ + $\hat{B}$ + $\hat{C}$ = 1800  (định lí tổng ba góc của một tam giác) 200 + 1100 + $\hat{C}$ = 1800 $\hat{C}$ = 1800 – 200 – 1100 $\hat{C}$ = 5001. Xét $∆ABC$ ta có:

 $\hat{A}$ < $\hat{C}$ < $\hat{B}$ (Vì 200 < 500 < 1100)Nên BC < AB < AC (Quan hệ giữa cạnh và góc của một tam giác)1. Ta có AD; AB; AC là các đường xiên.

 AH là đường vuông góc nên AH ngắn nhất. Vậy bạn An nên đi theo đường AH |   0,25  0,250,25  0,25 |
| **5** | **Câu 5.** (2,0 điểm) a) Trong hộp có 6 thanh gỗ được gắn số từ 0 đến 5. Lấy ra ngẫu nhiên đồng thời hai thanh gỗ từ hộp trên. Hỏi trong các biến cố sau, biến cố nào là chắc chắn, không thể, ngẫu nhiên?A: “Lấy được hai thanh gỗ gắn số lẻ”;B: “Tổng các số gắn trên hai thanh gỗ bằng 7”;C: “Tích các số gắn trên hai thanh gỗ bằng 7”;D: “Tổng các số gắn trên hai thanh gỗ nhỏ hơn 10”.b) Gieo một con xúc xắc cân đối. Tính xác suất của các biến cố sau:A: “Gieo được mặt có số chấm bằng 5”;B: “Gieo được mặt có số chấm chia hết cho 2”. |
| a) A là biến cố ngẫu nhiên vì ta không biết trước được nó có xảy ra hay không. Chẳng hạn, nếu lấy được hai thanh gắn số 1 và 3 thì A xảy ra; còn nếu lấy được hai thanh gắn số 2 và 4 thì A không xảy ra. B là biến cố ngẫu nhiên vì ta không biết trước được nó có xảy ra hay không. Chẳng hạn, nếu lấy được hai thanh gắn số 2 và 5 thì B xảy ra; còn nếu lấy được hai thanh gắn số 2 và 3 thì B không xảy ra. C là biến cố không thể vì nếu tích hai số bằng 7 thì phải có một số bằng 7 mà không có thanh gỗ nào gắn số 7.D là biến cố chắc chắn vì tổng hai số ghi trên thanh gỗ lớn nhất là 4 + 5 = 9 < 10 b) Chỉ có 1 khả năng xuất hiện mặt có số chấm bằng 5 trong 6 khả năng nên P(A) = ;Chỉ có 3 khả năng xuất hiện mặt có số chấm chia hết cho 2 trong 6 khả năng nên P(B) = . | 0,250,250,250,250,25x20,25x2 |
| **6** | **Câu 6.** (2,0 điểm) Cho tam giác ABC cân tại A, có I là trung điểm của cạnh BC. Vẽ ID vuông góc với AB tại D, vẽ IE vuông góc với AC tại E.a/ Chứng minh :ABI = ACIb/ Chứng minh : IDE là tam giác cân. |
| *Vẽ hình đúng đạt 0,25 điểm.*   ABCIID1. Xét $∆ABI$ và $∆ACI$ ta có

$AB = AC$ (giả thiết) $BM =$ *CM* (M là trung điểm của BC)$AM $là cạnh chung Nên $∆ABM$ = $∆ACM $(c-c-c)b) Chứng minh : IDE là tam giác cân. Xét DBI và ECI ta có: $\hat{IDB}$ = $\hat{IEC}$ = 900 (ID $⊥$ AB; IE $⊥$ AC) IB = IC (I là trung điểm của cạnh BC) $\hat{DBI}$ = $\hat{ECI}$ (ABC cân tại A) Do đó DBI = ECI (cạnh huyền- góc nhọn)  Suy ra ID = IE ( hai cạnh tương ứng)  Vậy IDE cân tại I.  | 0,25x40,250,250,250,25 |

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com