|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN AN LÃO**TRƯỜNG THCS THÁI SƠN** | **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II****Năm học: 2023 - 2024****Môn: 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** |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |
| 1 | **Một số yếu tố thống kê và xác suất** | Thu thập, phân loại và biểu diễn dữ liệu | 1 câu(TN 1)0,2đ |  |  |  |  |  |  |  | 14% |
| Phân tích và xử lí dữ liệu | 1 câu(TN8)0,2đ |  |  |  |  |  |  |  |
| Biến cố và xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số trò chơi đơn giản |  |  |  | 1 câu(TL1)1,0đ |  |  |  |  |
| 2 | **Biểu thức đại số** | Biểu thức đại số | 2 câu(TN3,4)0,4đ |  | 2 câu(TN5,6)0,4đ |  |  |  |  | 1 câu(TL4)1,0đ | 42% |
| Đa thức một biến | 2 câu(TN 10,11)0,4đ | 0,5 câu(TL 2a)0,5đ |  | 0,25 câu(TL2b)0,5đ |  | 0,25 câu(TL2c)1,0đ |  |  |
| 3 | **Tam giác** | 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. | 4 câu(TN2,9,12,13)0,8đ | 0,5 câu(TL3a)1,5đ | 3 câu(TN7,14,15) 0,6đ | 0,25 câu(TL3b)0,5đ |  | 0,25 câu(TL3c)1,0đ |  |  | 44% |
| **Tổng: Số câu****Tổng: Điểm** | 102,0đ | 12,0đ | 51,0đ | 1,52,0đ |  | 0,52,0đ |  | 11,0đ | 1910đ |
| **Tỉ lệ %** | **40%** | **30%** | **20%** | **10%** | **100%** |
| **Tỉ lệ chung** | **70%** | **30%** | **100%** |

|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN AN LÃO**TRƯỜNG THCS THÁI SƠN** | **BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II****Năm học: 2023 - 2024****Môn: TOÁN 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** | **Một số yếu tố thống kê và xác suất**  | ***Thu thập, phân loại và biểu diễn dữ liệu*** | ***Nhận biết:***- Nhận biết được những dạng biểu diễn khác nhau cho một tập dữ liệu | 1 câu(TN 1) |  |  |  |
| ***Phân tích và xử lí dữ liệu*** | ***Nhận biết:***- Nhận biết được mối liên hệ giữa thống kê với những kiến thức trong các môn học khác trong Chương trình lớp 7 và trong thực tiễn. | 2 câu(TN8,9) |  |  |  |
| ***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. |  |  |  |  |
| ***Thông hiểu:***– Nhận biết được xác suất của một biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản. |  | 1 câu(TL 1) |  |  |
| **2** | **Biểu thức đại số** | ***Biểu thức đại số*** | ***Nhận biết:***– Nhận biết được biểu thức số. – Nhận biết được biểu thức đại số. | 2 câu(TN3,4) |  |  |  |
| ***Thông hiểu:*** ***-*** Tính được giá trị của biểu thức đại số |  | 2 câu(TN5,6) |  |  |
| ***Vận dụng-*** Chứng minh được một số bài toán liên quan đến biểu thức đại số |  |  |  | 1 câu(TL4) |
| ***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 baajccura đa thức một biến, nghiệm của đa thức một biến. | 2 câu(TN 10,11)0,5 câu(TL 2a) |  |  |  |
| ***Thông hiểu:***– Xác định được bậc, hệ số cao nhất, hệ số tự do của đa thức một biến. |  | 0,25 câu(TL2b) |  |  |
| ***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.**-** Tìm nghiệm của đa thức một biến |  |  | 0,25 câu(TL2c) |  |
| **3** | **Quan hệ giữa các yếu tố trong tam giác** | ***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 liên hệ về độ dài của ba cạnh trong một tam giác.– Nhận biết được khái niệm hai tam giác bằng nhau.– Nhận biết được khái niệm: 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. | 3 câu(TN 2,12,13)0,5 câu(TL3a) |  |  |  |
| ***Thông hiểu:***– 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). |  | 3 câu(TN 7,14,15) 0,25 câu(TL3b) |  |  |
| ***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,...). |  |  | 0,25 câu(TL3c) |  |
| **Tổng số câu** |  | **11** | **6,5** | **0,5** | **1** |
| **Tỉ lệ %** |  | **40%** | **30%** | **20%** | **10%** |
| **Tỉ lệ chung** |  | **70%** | **30%** |

|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN AN LÃO**TRƯỜNG THCS THÁI SƠN** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II****Năm học: 2023 - 2024****Môn: TOÁN 7***Thời gian: 90 phút (không kể thời gian giao đề)* |

**I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)**

Hãy khoanh tròn vào một chữ cái đứng trước ý trả lời đúng trong mỗi câu sau:

***Quan sát biểu đồ thống kê tỉ lệ phần trăm các môn thể thao yêu thích của 40 học sinh lớp 7B dưới đây và trả lời câu hỏi 1***

**Câu 1:** Có bao nhiêu phần trăm học sinh yêu thích môn Bóng đá?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 10%  | B. 40% | C.  | D. 30% |

**Câu 2:** Trong một tam giác, điểm cách đều ba cạnh của tam giác là giao điểm của ba đường
A. trung tuyến. B. trung trực. C. phân giác. D. đường cao.

**Câu 3:** Trong các biểu thức sau, em hãy chỉ ra biểu thức số.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. x - y | B. 2 + 3.(4 + 5) | C. 5x + 4 | D.  |

**Câu 4:** Biểu thức biểu thị công thức tính chu vi hình chữ nhật biết chiều dài a (cm) và chiều rộng b (cm) là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. (a + b).2 | B. ab  | C. 2ab | D. $\frac{a+b}{2}$  |

**Câu 5.** Giá trị của biểu thức B = $x^{2}-6$.2 tại x = 2 là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. . | B.. | C.-8 | D. . |

**Câu 6:** Giá trị của biểu thức C = $\frac{x + y -z}{3}$ tại x = 4; y = 10; z = 2 là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. . | B. 4 | C.  . | D. 3 |

**Câu 7:** Cho tam giác ABC với AD là trnng tuyến, G là trọng tâm, AD = 12cm. Khi đó độ dài đoạn thẳng GD bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 8cm | B.9cm | C.6cm | D. 4cm |

Quan sát Biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn doanh thu trong 12 tháng của cửa hàng A (triệu đồng) ***và trả lời câu hỏi 8***

**Câu 8:** ID 03 072022 PBT TOAN 7 KNTT STT 6969Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. Tháng có doanh thu cao nhât là tháng 12

B. Tháng có doanh thu cao nhât là tháng 4

C. Tháng có doanh thu cao nhât là tháng 8

D. Tháng có doanh thu cao nhât là tháng 5

**Câu 9: .** Cho tam giác $ABC$ có $\hat{C}=50^{∘},\hat{B}=60^{∘}$. Nhận định nào sau đây đúng?
 A. $AB>AC>BC$. B. $AB>BC>AC$.

 C. $BC>AC>AB$. D. $AC>BC>AB$.

**Câu 10**: Điền cụm từ thích hợp vào chỗ trống để được một khẳng định đúng. TN729

Bậc của đa thức một biến (khác đa thức 0, đã thu gọn) là ……..cao nhất của biến trong đa thức đó

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. số hữu tỉ | B. số tự nhiên | C. số mũ | D. số thập phân |

**Câu 11:** Đa thức nào là đa thức một biến?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. . | B. . | C. . | D. . |

**Câu 12**. Đường thẳng **** là đường trung trực của đoạn thẳng  khi và chỉ khi

|  |  |
| --- | --- |
| A. . | B.  tại  và  |
| C.  | D. đường thẳng  cắt đoạn thẳng |

**Câu 13**. Cho tam giác  có trung tuyến  và trọng tâm . Kết quả nào dưới đây sai?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  | B. . | C. . | D. . |

**Câu 14**. Cho  có . Tìm khẳng định đúng?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. . | B. . | C. . | D. . |

**Câu 15.** Cho hình vẽ sau:****

Phát biểu nào sau đây là sai:

 A. ΔABH = ΔACH

 B. $\hat{ABH}=\hat{ACH}$

 C. $\hat{BAH}=\hat{CAH}$

 D. $\hat{AHB}=\hat{ACH}$

**Phần II/ TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

**Bài 1.** **(1,0 điểm)** Một hộp có 10 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số: 1, 2, 3, .., 10; hai thẻ khác nhau ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một chiếc thẻ trong hộp.

a) Viết tập hợp A gồm các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra.

b) Tính xác suất của biến cố: "Tấm thẻ rút ra ghi số chia hết cho 2".

**Bài 2.** **(2,0 điểm)**

Cho hai đa thức: $M(x)=2x^{5}-3x^{2}+5x^{4}-7x^{3}+x^{2}-\frac{1}{4}x$;

$$ N(x)=3x^{4}-2x^{5}+6x^{2}-2x^{3}+x^{2}-\frac{1}{4}.$$

a) Thu gọn và sắp xếp các hạng tử của mỗi đa thức trên theo luỹ thừa giảm dần của biến.
b) Tính $M(x)+N(x)$
c) Chứng tỏ rằng $x=0$ là nghiệm của đa thức $M(x)$

**Bài 3. (3,0 điểm).**

Cho ABC cân tại A ($\hat{A}<90^{0}$) có G là trọng tâm, CE và BD là hai trung tuyến, H là trung điểm của BC. Trên tia đối của tia GA lấy điểm I sao cho G là trung điểm của AI.

a) Chứng minh : $Δ$BHG = CHG

b) Chứng minh: ba điểm A, G, H thẳng hàng

c) So sánh IB và IC.

**Bài 4 (1 điểm**) Chứng minh rằng biểu thức $P(n)=n⋅(n+1)-(n-3)⋅(n-2)$ luôn chia hết cho 6 với mọi số nguyên $n$.

........................ **Hết** ......................

|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN AN LÃO**TRƯỜNG THCS THÁI SƠN** | **HƯỚNG DẪN CHẤM BÀI KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II - Năm học: 2023 - 2024****Môn: TOÁN 7** |

**I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)** Mỗi câu đúng được 0,2 điểm

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| **Đáp án** | B | C | B | A | C | B | D | A | C | C | C | B | C | C | D |

**II. TỰ LUẬN(7,0 điểm)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **BÀI** | **Câu** | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| **1****(1,0****điểm)** | **a** | A = {1 ; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10} | 0,5 |
| **b** | Có 4 kết quả thuận lợi cho biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chia hết cho 2” là: 2; 4; 6; 8; 10Xác suất của biến cố này là: $\frac{5}{10}=\frac{1}{2}$ | 0,5 |
| **2****(2,0****điểm)** | **a** | $$M\left(x\right)=2x^{5}+5x^{4}-7x^{3}-2x^{2}-\frac{1}{4}x;$$$ N(x)=-2x^{5}+3x^{4}-2x^{3}+7x^{2}-\frac{1}{4}$. | 0,50,5 |
| **b** | $M(x)+N(x)=8x^{4}-9x^{3}+5x^{2}-\frac{1}{4}x-\frac{1}{4}$, | 0,5 |
| **c** |  $Ta có$:$$M\left(0\right)=2⋅0^{5}-3⋅0^{2}+5⋅0^{4}-7⋅0^{3}+0^{2}-\frac{1}{4}⋅0=0$$Do đó, $x=0$ là nghiệm của đa thức $M(x)$ | 0,250,25 |
| **3****(3,0 điểm)** |  | Vẽ hình, ghi GT, KL | 0,5 |
| **a** | Ta có $∆ABC$ cân tại A (gt), mà H là trung điểm của BCNên AH vừa là đường trung tuyến vừa là đường cao của $∆ABC $=> $\hat{AHB}=\hat{AHC}=90^{0} $Xét $∆BHG$ và $∆CHG$ có: HB =HC (gt) $\hat{AHB}=\hat{AHC}=90^{0} $ HG là cạnh chungDo đó $∆BHG$ = $∆CHG$ (c.g.c) | 1,0 |
| **b** | H là trung điểm của BC nên AH là đường trung tuyếnG là trọng tâm $∆ABC$Do đó G thuộc AHVậy A, G, H thẳng hàng | 0,250,25 |
| **c** | Chứng minh: $∆AHB$ = $∆AHC$ (c.c.c)Suy ra : $\hat{AHB}=\hat{AHC}=90^{0}$Ta có : HB=HC, $IH⊥BC$ tại H.Chứng minh $∆IHB$ = $∆IHC$ (hai cạnh góc vuông).Suy ra IB = IC | 0,50,5 |
| **4****(1,0 điểm)** |  | $P\left(n\right)=n⋅\left(n+1\right)-\left(n-3\right)⋅\left(n-2\right)$$=n^{2}+n-n^{2}+2n+3n-6$$=6n-6=6⋅(n-1)$.Vì $6 .(n-1)\vdots 6$ nên $P(n)$ luôn chia hết cho 6 với mọi $n$ là số nguyên.  | 0,250,25 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Xác nhận BGH** |  **Xác nhận tổ trưởng** | **Giáo viên ra đề** |
|  | **Ngô Thị Thu Thanh** | **Bùi Việt Anh** |