**MA TRẬN ĐỀ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **NỘI DUNG** | **MỨC ĐỘ TƯ DUY** | | | | | | | |  |
| **NHẬN BIẾT** | | **THÔNG HIỂU** | | **VẬN DỤNG** | | **VẬN DỤNG CAO** | | **TỔNG** |
| **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** |  |
| 1 | Thu thập dữ liệu | (TN11,12,16)  0,75đ |  | 1  (TN6)  0,25đ |  |  |  |  |  | 1,0đ |
| 2 | Biểu đồ hình quạt tròn | 1  (TN13)  0,25đ |  | 1  (TN1)  0,25đ |  |  |  |  |  | 0,5đ |
| 3 | Biểu đồ đoạn thẳng | 1  (TN16)  0,25đ |  |  |  |  | 1  (TL1)  1,0đ |  |  | 1,25đ |
| 4 | Giá trị tuyệt đối |  |  | 1  (TN10)  0,25đ |  |  |  |  |  | 0,25đ |
| 5 | Làm quen với xác suất của biến cố | 2  (TN4,7)  0,5đ |  |  | 1  (TL3)  1,0đ |  |  |  | 1  (TL5)  0,5đ | 2,0đ |
| 6 | Tam giác cân. Tam giác bằng nhau | 1  (TN8,9)  0,5đ |  | 1  (TN3)  0,25đ |  |  | 1  (TL4a)  1,0đ |  |  | 1,75đ |
| 7 | Tổng 3 góc trong 1 tam giác |  |  | 1  (TN5)  0,25đ |  |  |  |  |  | 0,25đ |
| 8 | Quan hệ giữa 3 cạnh trong 1 tam giác | 1  (TN2)  0,25đ |  |  |  |  | 1  (TL4a)  0,75đ |  |  | 1,0đ |
| 9 | Sự đồng quy của 3 đường trung tuyến, ba đường phân giác | 1  (TN14,15)  0,5đ |  |  |  |  |  |  | 1  (TL4c)  0,75đ | 1,25đ |
| 10 | Tỉ lệ thức, dãy tỉ số bằng nhau, tỉ lệ nghịch |  |  |  |  |  | 1  (TL5)  1,0đ |  |  | 1 ,0đ |

**ĐỀ KHẢO SÁT GIỮA HK II TOÁN 7. NĂM HỌC 2023-2024**

**Phần I. Trắc nghiệm: (4,0 điểm)** *Hãy chọn và viết vào bài làm một trong các chữ A, B, C, D đứng trước phương án đúng*.

**Câu 1:** Dưới đây là biểu đồ thể hiện tỉ lệ phần trăm các loại sách trong thư viện của một trường trung học. Hãy cho biết, đây là dạng biểu diễn nào?

**A.** Biểu đồ tranh. **B.** Biểu đồ cột.

**C.** Biểu đồ đoạn thẳng. **D.** Biểu đồ hình quạt tròn

**Câu 2:** Cho  biết rằng . Khi đó ta có

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

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

**Câu 3:** Cho . Chọn câu sai:

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

**Câu 4:** Gieo một con xúc sắc đồng chất một lần. Xác suất xuất hiện mặt  chấm là

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

#### **Câu 5:** Cho biết rằng số đo các góc ,.Tính

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

**Câu 6:** Dựa vào bảng số liệu “thời gian tự học ở nhà trong một ngày (trừ ngày Chủ nhật) của một số học sinh lớp ”

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian tự học (phút) |  |  |  |  |  |
| Số học sinh |  |  |  |  |  |

Số học sinh tự học ở nhà với thời gian  phút là

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

**Câu 7:** Trong các biến cố sau, biến cố nào là biến cố ngẫu nhiên?

**A.** Kết quả thi cuối học kì II em sẽ được điểm môn Toán.

**B.** Trong nhiệt độ thường, nước đun đến  sẽ sôi.

**C.** Mặt trời mọc đằng Đông

**D.** Tháng hai có  ngày.

**Câu 8:** Một tam giác cân có số đo góc ở đáy bằng  thì số đo góc còn lại ở đáy là

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

**Câu 9:** Cho có.Chọn đáp án đúng trong các đáp án sau

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

**Câu 10:** Cho  thì

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

**Câu 11:** Một nhóm bạn gồm  người đi đến một quán tạp hóa để mua các loại nước uống được ghi lại trong bảng như sau

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nước dâu | Nước dưa hấu | Nước chanh | Nước dứa | Nước cam | Nước dưa hấu |

Có bao nhiêu loại nước được mua?

**A.**. **B.**.  **C.**. **D.**.

**Câu 12:** Chiều cao của 6 bạn trong nhóm được bạn Bình ghi vào bảng sau

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên HS | An | Bình | Cường | Dũng | Đăng | Hoa |
| Chiều cao (cm) |  |  |  |  |  |  |

Chiều cao ghi nhầm trong bảng trên là

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

**Câu 13:** Trong các loại biểu đồ (biểu đồ tranh, biểu đồ cột, biểu đồ đoạn thẳng và biểu đồ hình quạt tròn), loại biểu đồ nào thích hợp để biểu diễn bảng số liệu thống kê bên dưới *(Bảng2)*?

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tỉ lệ phần trăm xếp loại học lực học sinh lớp 7A | | | | | |
| Loại | Tốt | Khá | Đạt | Chưa đạt | Tổng |
| Tỉ lệ |  |  |  |  |  |

*Bảng 2*

**A.** Biểu đồ tranh. **B.** Biểu đồ cột.

**C.** Biểu đồ đoạn thẳng. **D.** Biểu đồ hình quạt tròn.

**Câu 14:** Trong , có ba đường trung trực đồng quy tại . Khi đó ta có khẳng định đúng về điểm là

**A.** Điểm là trọng tâm. **B.** Điểmcách đều ba đỉnh của tam giác.

**C.** Điểm  là trực tâm. **D.** Điểmcách đều ba cạnh của tam giác.

**Câu 15:** Cho có trung tuyến , điểm là trọng tâm của tam giác. Khẳng định đúng là

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

**Câu 16:** Trong các dữ liệu sau, dữ liệu nào là số liệu?  
 **A.** Số học sinh của mỗi lớp trong một trường: 40; 43; 36; 37; 39; 38; 41;42.  
 **B.** Kết quả học tập của học sinh được đánh giá theo một trong bốn mức: Tốt; Khá; Đạt;Chưa đạt.  
 **C.** Thể loại sách được các bạn trong tổ của em yêu thích: Truyện cười; Truyện cổ tích;Truyện tranh.  
 **D.** Một số môn thể thao ưa thích của học sinh trong một trường: Bóng đá; Cầu lông; Cờ vua;Đá cầu.

**Phần II. Tự luận: (6,0 điểm)**

**Bài 1.** *(1,0 điểm)* Cho biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn số vụ tai nạn giao thông cả nước tính từ năm 2016 đến năm 2020. Em hãy cho biết số vụ tai nạn giao thông của năm 2019 so với 2018 giảm bao nhiêu phần trăm và năm 2020 so với 2019 giảm bao nhiêu phần trăm, năm nào giảm sâu hơn?

**Bài 2.** (*1,0 điểm*) Hai ô tô khởi hành cùng một lúc từ  đến*.* Xe thứ nhất đi từđếnhết 6 giờ, xe thứ hai đi từđến hết 3 giờ. Đến chỗ gặp nhau, xe thứ hai đã đi được một quãng đường dài hơn xe thứ nhất đã đi là . Tính quãng đường

**Bài 3.** *(1,0 điểm)* Một hộp bút màu có 7 màu: xanh, đỏ, da cam, tím, trắng, hồng. Rút ngẫu nhiên một bút màu trong hộp đó.

a) Viết tập hợp M gồm các kết quả có thể xảy ra khi bút màu được rút ra.

b) Xét biến cố “ Màu đó được rút ra là vàng”. Tính xác suất của biến cố trên.

**Bài 4***. (*2*,5 điểm)* Cho  vuông tại . Trên tia đối của tia  lấy điểm sao cho 

a) Chứng minh rằng là tam giác cân.

b) Gọi là trung điểm của , đường thẳng qua  và song song với cắt đường thẳng tại . Chứng minh rằng và 

c) Gọi  là giao điểm của và . Chứng minh rằng .

**Bài 5.** *(0,5 điểm)* Để xác định được chủ nhân của giải thưởng may mắn, người ta chọn ngẫu nhiên một quả cầu từ một hộp đựng  quả cầu ghi các số. Hãy tìm các kết quả thuận lợi cho biến cố A : “Người thắng cuộc lấy được quả cầu ghi số mà số đó chia cho  và  đều có số dư là ”.

**HƯỚNG DẪN GIẢI ĐỀ TOÁN 7**

**MÔN TOÁN 7 (2023 – 2024)**

**Phần I. Trắc nghiệm (4,0 điểm)** *Mỗi ý 0,25 điểm*

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

**Phần II. Tự luận (6,0 điểm)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bài** | **Ý** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1**  **( 1 điểm)** |  | **Bài 1.** Cho biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn số vụ tai nạn giao thông cả nước tính từ năm 2016 đến năm 2020.  Em hãy cho biết số vụ tai nạn giao thông của năm 2019 so với 2018 giảm bao nhiêu phần trăm và năm 2020 so với 2019 giảm bao nhiêu phần trăm, năm nào giảm sâu hơn. |  |
|  | Số vụ TNGT năm 2019 đã giảm bao nhiêu phần trăm so với năm 2018 (làm tròn đến hàng đơn vị) | 0,5 |
|  | Số vụ TNGT năm 2020 đã giảm bao nhiêu phần trăm so với năm 2019 (làm tròn đến hàng đơn vị) : | 0,25 |
|  | Số vụ TNGT năm 2020 giảm sâu hơn. | 0,25 |
| **2 ( 1 điểm)** |  | **Bài 2.** Hai ô tô khởi hành cùng một lúc từ đến*.* Xe thứ nhất đi từ  đếnhết 6 giờ, xe thứ hai đi từđếnhết 3 giờ. Đến chỗ gặp nhau,  xe thứ hai đã đi được một quãng đường dài hơn xe thứ nhất đã đi là  . Tính quãng đường |  |
|  | Gọi quãng đường của xe thứ nhất đi được từ đến chỗ gặp là (km) ()  Gọi quãng đường của xe thứ hai đi được từ đến chỗ gặp là(km) () | 0,25 |
| Trong cùng một thời gian thì quãng đường và vận tốc là hai đại lượng tỉ lệ nghịch nên | 0,25 |
| Mà quãng đường đi được của xe thứ hai dài hơn xe thứ nhất là 54 km nên . Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có: | 0,25 |
| ; | 0,25 |
| Quãng đườngdài là  Vậy quãng đườngdài là |
| **3 ( 1 điểm)** |  | **Bài 3.** Một hộp bút màu có 7 màu: xanh, đỏ, da cam, tím, trắng, hồng. Rút ngẫu nhiên một bút màu trong hộp đó.  a) Viết tập hợp M gồm các kết quả có thể xảy ra khi bút màu được rút ra.  b) Xét biến cố “ Màu đó được rút ra là vàng”. Tính xác suất của biến cố trên. |  |
| **a** | Tập hợp M gồm các kết quả có thể xảy ra khi bút màu được rút ra.  M = { xanh, đỏ, vàng, da cam, tím, trắng, hồng} | 0,5 |
| **b** | Số phần tử của tập hợp M là 7 phần tử  Xác suất biến cố “Màu được rút ra là vàng” là | 0,5 |
| **4** |  | **Bài 4.** Cho  vuông tại . Trên tia đối của tia  lấy điểm sao cho  a) Chứng minh rằng là tam giác cân.  b) Gọi là trung điểm của , đường thẳng qua  và song song với cắt đường thẳng tại . Chứng minh rằng và  c) Gọi  là giao điểm của và . Chứng minh rằng . | 0,25 |
| **a** | Xét  và có: ; cạnh chung; | 0,5 |
| ( 2 cạnh tương ứng)  cân tại  (tam giác có 2 cạnh bằng nhau) | 0,5 |
| **b** | Chứng minh được  (g.c.g)  (cặp cạnh tương ứng) | 0,5 |
| +) Xét  có (theo BĐT tam giác) (do) | 0,25 |
| **c** | Ta có  (cmt)  (2 cạnh tương ứng);  có  Do đó: có và là hai đường trung tuyến cắt nhau tại  là trọng tâm | 0,25 |
|  | 0,25 |
| **5 ( 0,5 điểm)** |  | **Bài 5.**Để xác định được chủ nhân của giải thưởng may mắn, người ta chọn ngẫu nhiên một quả cầu từ một hộp đựng  quả cầu ghi các số. Hãy tìm các kết quả thuận lợi cho biến cố A : “Người thắng cuộc lấy được quả cầu ghi số mà số đó chia cho  và  đều có số dư là”. |  |
| Tập hợp P gồm các kết quả có thể xảy ra đối với số của quả cầu may mắn là:  Gọi số chia cho  và  đều có số dư là  là  () . Vì số đó chia cho  và  đều có số dư lànên | 0,25 |
| Ta có    Mà  Vậy có ba kết quả thuận lợi cho biến cố A : “Người thắng cuộc lấy được quả cầu ghi số mà số đó chia cho  và đều có số dư là 1” là: | 0,25 |