|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD&ĐT QUẢNG YÊN  **TRƯỜNG THCS LÊ QUÝ ĐÔN** | **KIỂM TRA HỌC KÌ II**  **MÔN: TOÁN 8**  **NĂM HỌC 2023 – 2024**  **Thời gian 90 phút** *(Không kể thời gian giao đề)* |

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN *(5,0 điểm)***

***Chọn chữ cái trước câu trả lời đúng và ghi vào bài làm:***

**Câu 1**. Giá trị của y =  tại x = 1 bằng:

A. B.1 C. 3 D. 6

**Câu 2.** Để đường thẳng y = –2x + 1 song song với đường thẳng y = (m + 1)x + 2 thì giá trị của m là:

A. m = – 3. B. m = – 1. C. 1 D. – 2.

|  |
| --- |
| **Câu 3.** Một đĩa tròn bằng bìa cứng được chia làm tám phần hình quạt bằng nhau, mỗi phần được ghi một trong các số: 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8. Hai phần khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Chiếc kim được gắn cố định vào trục quay ở tâm của đĩa. Quay đĩa tròn một lần. Nếu k là số kết quả thuận lợi cho biến cố thì xác suất của biến cố đó là:  A. . B. . C. . D. . |

**Câu 4.** Điểm thuộc đồ thị hàm số y = 2x-5 là

1. (4;3) . B. (3;-1) . C. (-4;-3). D.(2;1).

**Câu 5.** Để biểu diễn tỉ lệ của các phần trong tổng thể ta dùng biểu đồ nào sau đây?

**A.** Biểu đồ tranh. **B.** Biểu đồ đoạn thẳng.

**C.** Biểu đồ hình quạt tròn. **D.** Biểu đồ cột.

**Câu 6.** Lớp 8C có 42 học sinh trong đó có 24 nam. Lớp phó lao động chọn một bạn để trực nhật trong một buổi học. Xác suất thực nghiệm của biến cố “Một bạn nữ trực nhật lớp” là

**A.** 1. **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 7.** Một hộp có 4 tấm thẻ cùng loại được đánh số lần lượt:  Chọn ngẫu nhiên một thẻ từ hộp, xác suất thực nghiệm của biến cố “Rút được tấm thẻ ghi số 2” là

**A.** . **B.** . **C.** 1. **D.** .

**Câu 8.** Bạn Nam tung một đồng xu cân đối và đồng chất 20 lần, có 13 lần mặt ngửa. Xác suất thực nghiệm của biến cố “Mặt sấp xuất hiện” là

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

**Câu 9.** Gieo một con xúc xắc cân đối và đồng chất. Xác suất của biến cố “Gieo được mặt số hai chấm” là

**A.** 1. **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 10.** Bạn An gieo một con xúc xắc 50 lần và thống kê kết quả các lần gieo ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mặt | 1 chấm | 2 chấm | 3 chấm | 4 chấm | 5 chấm | 6 chấm |
| Số lần xuất hiện | 10 | 8 | 6 | 12 | 4 | 10 |

Xác suất thực nghiệm của biến cố "Gieo được mặt có số chấm chẵn” là:

**A.** 0,5 **B.** 0,8 **C.** 0,7 **D.** 0,6

**Câu 11.** Cho  và  có , khi đó ta có

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

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

**Câu 12.** Nếu  và  có . Để **** thì cần thêm điều kiện

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

**A blue line with red dots

Description automatically generatedCâu 13.**Cho biết  có    và  là đường phân giác của .

Độ dài cạnh  là

**A.** 5 cm. **B.** 4 cm.

**C.** 3 cm. **D.** 2 cm.

**Câu 14.** Nếu **** theo tỉ số  thì **** theo tỉ số

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

**Câu 15.** Cho tam giác  đồng dạng với tam giác  theo tỉ số . Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

**Câu 16.** Cho hình vẽ. Hãy chỉ ra cặp tam giác đồng dạng trong các tam giác sau:

A triangle with a point and a point

Description automatically generated with medium confidence

**A.** Hình 1 và Hình 3. **B.** Hình 2 và Hình 3.

**C.** Hình 1 và Hình 2. **D.** Đáp án A và C đều đúng.

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 17.** Cho  vuông tại , đường cao . Tích  bằng  A. . B. .  C. . D**.** . |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 18.** Cho hình thang vuông  có đường chéo  vuông góc với cạnh  tại . *Chọn câu trả lời đúng.*  **A.**  **B.**  **C.**  **D.** |  |

**Câu 19.** Cho  biết    Khi đó

**A.**  và . **B.**  và .

**C.**  và . **D.**  và 

**Câu 20.** Cho hình vẽ:



Biết các điểm  lần lượt là trung điểm của các đoạn thẳng 

Khẳng định nào sau đây là ***sai***?

**A.** Hai tứ giác  và  đồng dạng phối cảnh, điểm  là tâm đồng dạng phối cảnh.

**B.** Hai đoạn thẳng  và  đồng dạng phối cảnh, điểm  là tâm đồng dạng phối cảnh.

**C.** Hai đoạn thẳng  và  đồng dạng phối cảnh, điểm  là tâm đồng dạng phối cảnh.

**D.** Hai đoạn thẳng  và  đồng dạng phối cảnh, điểm  là tâm đồng dạng phối cảnh.

**PHẦN II. TỰ LUẬN *(5,0 điểm)***

**Bài 1. *(1,5 điểm)*** Quan sát biểu đồ sau:

(*Nguồn: Hiệp hội Cà phê – Ca cao Việt Nam*)

a) Lập bảng thống kê tương ứng cho dữ liệu trong biểu đồ trên. Nếu chọn một biểu đồ khác để biểu diễn dữ liệu đó, ta nên chọn loại biểu đồ gì?

b) Tìm ra một tháng trong sáu tháng cuối năm 2020 có sự gia tăng giá cà phê mạnh nhất so với cùng kì năm trước.

**Bài 2. *(1,0 điểm)*** Viết ngẫu nhiên một số tự nhiên có hai chữ số nhỏ hơn 200.

a) Có bao nhiêu cách viết ngẫu nhiên một số tự nhiên như vậy?

b) Tính xác suất của mỗi biến cố *“Số tự nhiên được viết ra là số tròn chục có hai chữ số”.*

**Bài 3. (*2,5 điểm)***

|  |  |
| --- | --- |
| **3.1.** *(0,5 điểm)*Một người cắm một cái cọc vuông góc với mặt đất sao cho bóng của đỉnh cọc trùng với bóng của ngọn cây. Biết cọc cao  so với mặt đất, chân cọc cách gốc cây  và cách bóng của đỉnh cọc  Tính chiều cao của cây. *(Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).* |  |

**3.2.** *(2,0 điểm)*Cho tam giác  có ba góc nhọn  Kẻ đường cao  và  cắt nhau tại 

a) Chứng minh: .

b) Chứng minh: .

c) Gọi  là giao điểm của  và  là giao điểm của đường thẳng  và đường thẳng  và  lần lượt là trung điểm của  và  Chứng minh  vuông góc 

**−−−−−HẾT−−−−−**

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD&ĐT QUẢNG YÊN  **TRƯỜNG THCS LÊ QUÝ ĐÔN** | **HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KÌ II**  **MÔN: TOÁN 8**  **NĂM HỌC 2023 – 2024**  **Thời gian 90 phút** *(Không kể thời gian giao đề)* |

**I. TRẮC NGHIỆM** *(5 điểm)* ***Mỗi câu chọn đúng được 0.25 điểm.***

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

**II. TỰ LUẬN** *( 5 điểm)*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Ý** | **Nội dung** | **Điểm** |
| Bài 1  (1,5 điểm) | a | b) Bảng thống kê tương ứng cho dữ liệu trong biểu đồ đã cho:   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Giá cà phê 6 tháng cuối năm 2019 và năm 2020 của Việt Nam (USD/ tấn)** | | | | | | | | | **Tháng**  **Năm** | Tháng 6 | Tháng 7 | Tháng 8 | Tháng 9 | Tháng 10 | Tháng 11 | Tháng 12 | | **Năm 2019** | 1675 | 1719 | 1727 | 1825 | 1806 | 1750 | 1740 | | **Năm 2020** | 1705 | 1787 | 1840 | 1886 | 1847 | 1924 | 2000 |   Nếu chọn một biểu đồ khác để biểu diễn dữ liệu trên, ta nên chọn loại biểu đồ cột kép. | 0.5  0.25 |
| b | Ta có bảng thống kê bổ sung sự tăng giá mỗi tấn cà phê của năm 2020 so với năm 2019 như sau:   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Giá cà phê 6 tháng cuối năm 2019 và năm 2020 của Việt Nam (USD/ tấn)** | | | | | | | | | **Tháng**  **Năm** | Tháng 6 | Tháng 7 | Tháng 8 | Tháng 9 | Tháng 10 | Tháng 11 | Tháng 12 | | **Năm 2019** | 1675 | 1719 | 1727 | 1825 | 1806 | 1750 | 1740 | | **Năm 2020** | 1705 | 1787 | 1840 | 1886 | 1847 | 1924 | 2000 | | **Sự tăng giá cà phê mỗi tấn** | 30 | 68 | 113 | 61 | 41 | 174 | 260 |   Vậy, trong sáu tháng cuối năm 2020, tháng 12 có sự tăng giá cà phê mạnh nhất so với cùng kì năm trước. | 0.5  0.25 |
| Bài 2  (1 điểm) | a | Các số tự nhiên có hai chữ số nhỏ hơn 200 là: .  Vậy có 90 cách viết ngẫu nhiên một số tự nhiên có hai chữ số nhỏ hơn 200. | 0.25  0.25 |
| b | Có 9 kết quả thuận lợi cho biến cố*“Số tự nhiên được viết ra là số tròn chục có hai chữ số”* là  Do đó, xác suất của biến cố *“Số tự nhiên được viết ra là số tròn chục có hai chữ số”* là: . | 0.25  0.25 |
| Bài 3  (2,5 điểm) | 3.1 | Ta có  nên .  Xét tam giác  có , ta có  (hệ quả của định lí Thalès).  Hay  suy ra .  Vậy chiều cao của cây là . | 0,25  0,25 |
| 3.2 | **A diagram of a triangle  Description automatically generated** | 0,25 |
| a) Xét  và  có:      Do đó .  b) Xét  và  có:      Do đó  Suy ra  hay  (đpcm)  c)  • Xét  vuông tại  có  là trung điểm của  nên  (1)  • Xét  vuông tại  có  là trung điểm của  nên  (2)  Từ (1) và (2) nên suy ra  (5)  • Xét  vuông tại  có  là trung điểm của  nên  (3)  • Xét  vuông tại  có  là trung điểm của  nên  (4)  Từ (3) và (4) nên suy ra  (6)  Từ (5) và (6) ta suy ra được  là đường trung trực của cạnh .  Khi đó  hay .  Do đó  là đường cao của .  Xét  có  và  là đường cao và  là giao của  và .  Do đó  là trực tâm của tam giác .  Vậy  (đpcm). | 0,5  0,75  0,25  0,25 |

*Cách trình bày khác đúng theo yêu cầu thì chấm điểm tối đa.*