**ĐỀ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ GIỮA HỌC KÌ II**

**NĂM HỌC 2024 -2025**

**Môn:** Toán 9

**Thời gian làm bài: 90 phút**

**ĐỀ 2**

**A. MA TRẬN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chương****Chủ đề**(2) | **Nội dung/đơn vị kiến thức**(3) | **Mức độ đánh giá**(4-11) | **Tổng % điểm**(12) |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |  |
| TNKQ | TL | TNKQ | TL | TNKQ | TL | TNKQ | TL |  |
| ***1*** | ***Thống kê và xác suất*** | ***Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ*** | 2(TN 1, 5) | 1(TL 1a) |  |  |  |  |  |  | 6,5 |
| ***Tần số. Tần số tương đố1i*** | 2(TN 4, 6) |  |  | 1(TL 1b) |  |  |  |  |
| ***Tần số ghép nhóm. Tần số tương đối ghép nhóm*** | 2(TN 2, 3) |  |  | 1(TL2) |  |  |  |  |
| ***Phép thử ngẫu nhiên và không gian mẫu. Xác suất của biến cố*** | 2(TN 7,8) | 1TL3a) |  | 1(TL 3b) |  |  |  | 1(TL6) |
| ***3*** | **Đường tròn ngoại tiếp.Đường tròn nội tiếp** | ***Đường tròn ngoại tiếp tam giác. Đường tròn nội tiếp tam giác*** | 2(TN ) |  |  |  |  | 1(TL4)0,5 |  |  | 3,5 |
| ***Tứ giác nội tiếp đường tròn*** | 2(TN ) |  |  | 1(TL 5a) |  | 1(TL5b) |  |  |
| **Tổng số câu** |  | 11 | 1 | 12 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 |  |
| **Tỉ lệ %** |  | 40% | 30% | 20% | 10% | 100% |
| **Tỉ lệ chung** |  | 70% | 30% | 100% |

**B. BẢN ĐẶC TẢ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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** |
| ***Thống kê và xác suất*** | ***Mô tả và biểu diễn dữ liệu trên các bảng, biểu đồ*** | **Nhận biết:**– Lí giải và thiết lập được dữ liệu vào bảng, biểu đồ thích hợp ở dạng: bảng thống kê; biểu đồ tranh; biểu đồ dạng cột/cột kép (*column chart*), biểu đồ hình quạt tròn (*pie chart*); biểu đồ đoạn thẳng (*line graph*).– Lí giải và thực hiện được cách chuyển dữ liệu từ dạng biểu diễn này sang dạng biểu diễn khác | 2(TN 1, 5) 1(TL 1a) |  |  |  |
| ***Tần số. Tần số tương đối*** | **Nhận biết:**– Xác định được tần số (*frequency*) của một giá trị.– Thiết lập được bảng tần số, biểu đồ tần số (biểu diễn các giá trị và tần số của chúng ở dạng biểu đồ cột hoặc biểu đồ đoạn thẳng).– Xác định được tần số tương đối (*relative frequency*) của một giá trị. | 2(TN 4, 6) |  |  |  |
| **Thông hiểu**– Thiết lập biểu đồ tần số biểu diễn các giá trị và tần số tương của chúng ở dạng biểu đồ cột  |  | 1(TL 1b) |  |  |
| ***Tần số ghép nhóm. Tần số tương đối ghép nhóm*** | Nhận biết:* Nhận biết được tần số ghép nhóm
 | 2(TN 2, 3) |  |  |  |
| – Thiết lập được bảng tần số ghép nhóm, bảng tần số tương đối ghép nhóm.– Thiết lập được biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm (*histogram)* (ở dạng biểu đồ cột hoặc biểu đồ đoạn thẳng). |  | 1(TL2) |  |  |
| ***Phép thử ngẫu nhiên và không gian mẫu. Xác suất của biến cố*** | Nhận biết được không gian mẫu | 1(TN 7) 1TL3a) |  |  |  |
| Thông hiểuTính được xác xuất đơn giản |  | 1(TN 8) |  |  |
| Vận dụng và vận dụng caoTính được xác suất của biến cố bằng cách kiểm đếm số trường hợp có thể và số trường hợp thuận lợi trong một số mô hình xác suất đơn giản. |  |  | 1(TL 3b) | 1(TL6) |
| **Đường tròn ngoại tiếp.Đường tròn nội tiếp** | ***Đường tròn ngoại tiếp tam giác. Đường tròn nội tiếp tam giác*** | – Nhận biết được định nghĩa đường tròn ngoại tiếp tam giác.– Nhận biết được tâm đường tròn nội tiếp tam giác | 2(TN ) |  |  |  |
| và bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác, trong đó có tâm và bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác vuông, tam giác đều.– Xác định được cạnh tam giác đều ngoại tiếp đường tròn |  |  | 2(TL4) |  |
| ***Tứ giác nội tiếp đường tròn*** | – Nhận biết được tứ giác nội tiếp đường tròn và giải thích được định lí về tổng hai góc đối của tứ giác nội tiếp bằng 180o. | 2(TN ) |  |  |  |
|  |  | Thông hiểu* Xác định được tứ giác nội tiếp đường tròn
 |  | 1(TL 5a) |  |  |
|  |  | * Vận dụng trong chứng minh góc bằng nhau,hệ thức…
 |  |  | 1(TL5b) |  |
| **Tổng số câu** |  | 12 | 4 | 4 | 1 |
| **Tỉ lệ %** |  | 40% | 30% | 20% | 10% |
| **Tỉ lệ chung** |  | 70% | 30% |

**C. BIÊN SOẠN ĐỀ**

 **I. Trắc nghiệm:**

|  |
| --- |
|  **Câu 1.** Biểu đồ sau biểu diễn số lượng xi măng bán được của một cửa hàng kinh doanh vật liệu xây dựng trong 4 tháng đầu năm. Hỏi tháng nào cửa hàng bán được nhiều ximăng nhất? |
|  **A.** **Tháng**  | **B. Tháng**  | **C. Tháng**  | **D. Tháng**  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu 2.** Cho bảng tần số tương đối ghép nhóm về thời gian đi từ nhà đến trường học của học sinh lớp 9A như sau:Để vẽ biểu đồ tần số tương đối ghép nhóm dạng đoạn thẳng, ta dùng giá trị nào đại diện cho nhóm số liệu [10;20)?

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

 |
| **Câu 3.** Kết quả khảo sát thời gian sử dụng liên tục (đơn vị: giờ) từ lúc sạc đầy cho đến khi hết pin của một số máy vi tính cùng loại được thống kê lại ở bảng sau: Số lượng máy tính có thời gian sử dụng từ 7,4 đến dưới 7,8 giờ làA. .                   B. .                   C. .                   D. . |

**Câu 4.** Một địa phương cho trẻ em từ 12 tháng tuổi trở lên tiêm vắc xin phòng viêm não Nhật Bản. Bảng sau thống kê số mũi vắc xin phòng viêm não Nhật Bản mà 50 trẻ em từ 12 đến 24 tháng tuổi tại địa phương này đã tiêm:

Số trẻ tiêm mũi 1 là bao nhiêu trẻ?

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

**Câu 5.** Gieo một con xúc xắc 50 lần cho kết quả trong bảng 1 sau

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số chấm xuất hiện** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Tần số** | **8** | **7** | **10** | **8** | **6** | **11** |

 *Bảng 1*

Để biểu diễn bảng thống kê trên đây, ta không thể dùng loại biểu đồ nào?

|  |  |
| --- | --- |
|  A. Biểu đồ tranh B. Biểu đồ cột kép | C. Biểu đồ tần số dạng đoạn thẳngD. Biểu đồ tần số dạng cột |

**Câu 6.** Tần số tương đối của số lần xuất hiện mặt 1 chấm trong *Bảng 1* là bao nhiêu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  A.   | B.  | C.  | D.  |
| **Câu 7.** Xét phép thử gieo một xúc xắc một lần. Không gian mẫu của phép thử đó làA. {mặt  chấm; mặt  chấm; mặt  chấm; mặt  chấm; mặt  chấm}.B. {mặt  chấm; mặt  chấm; mặt  chấm; mặt 6 chấm}.C. {mặt  chấm; mặt  chấm; mặt  chấm; mặt chấm; mặt  chấm}.D. {mặt  chấm; mặt  chấm; mặt  chấm; mặt  chấm; mặt  chấm; mặt  chấm}.**Câu 8.** Gieo đồng thời hai đồng xu cân đối đồng chất, xác suất để “Mặt xuất hiện trên cả hai đồng xu đều là mặt S” là**A. B.  c.  D.**  |
| **Câu 9.** Cho hình vẽ sau : Hình nào là hình có đường tròn ngoại tiếp tam giác ? |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. Hình a, | B. Hình b,. | C. Hình c, | D. Hình d, |

 **Câu 10.** Tâm đường tròn nội tiếp một tam giác là **A.** Giao điểm ba đường cao. **B.** Giao điểm ba đường trung tuyến. **C.** Giao điểm ba đường trung trực. **D.** Giao điểm ba đường phân giác |

**Câu 11.** Cho tứ giác  nội tiếp đường tròn . Biết góc  , khi đó số đo góc  bằng bao nhiêu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  A.  | B. . | C.  | D.  |
| **Câu 12. Trong hình vẽ bên, tứ giác nào là tứ giác nội tiếp (O)** |
|  A. Tứ giác   B. Tứ giác  | C. Tứ giác D. Không có tứ giác nào |

**II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

 **Câu 1. (1,5 điểm)** Cho biểu đồ đoạn thẳng thể hiệnsố lượng các thiên tai xảy ra tại Việt Nam giai đoạn 1990 – 2021

a, Hãy lập bảng thống kê số lượng các thiên tai xảy ra tại Việt Nam giai đoạn 1990 – 2021

b, Vẽ biểu đồ tần số dạng cột biểu diễn bảng thống kê đó

**Câu 2: (1,0 điểm**) Thống kê số lần truy cập Internet của 30 người trong một tuần là:



a, Lập bảng tần số ghép nhóm của mẫu số liệu đó sau khi được ghép nhóm theo sáu nhóm sau: , .

b, Vẽ biểu đồ cột biểu diễn số liệu thống kê trong bảng tần số ghép nhóm vừa nhận được

 **Câu 3. (1,0 điểm)** Hình bên dưới mô tả một đĩa tròn bằng bìa cứng được chia làm 12 phần bằng nhau và ghi các số 1, 2, 3, ..., 12; chiếc kim được gắn cố định vào trục quay ở tâm của đĩa.



Xét phép thử “Quay đĩa tròn một lần”.

a) Viết tập hợp ****  gồm các kết quả có thể xảy ra đối với số ghi ở hình quạt mà chiếc kim chỉ vào khi đĩa dừng lại.

b) Liệt kê các kết quả thuận lợi cho biến cố A: “ Chiếc kim chỉ vào hình quạt ghi số chia hết cho 3”.

c) tính xác suất của biến cố D: “Chiếc kim chỉ vào hình quạt ghi số nguyên tố”.

**Câu 4. (0,5 điểm)**

Mặt chiếc đồng hồ trong hình có đường viền là một đường tròn tiếp xúc với cạnh của khung đồng hồ hình tam giác đều. Đường kính của đường viền mặt đồng hồ là  cm. khung hình tam giác đều của đồng hồ có độ dài cạnh là bao nhiêu cm( độ dày đường viền của khung không đáng kể) làm tròn kết quả đến hàng phần mười.

****

**Câu 5(2điểm):** Qua I nằm ngoài (O) kẻ hai đường thẳng lần lượt cắt (O) tại bốn điểm ,,, sao cho  nằm giữa và ;nằm giữa hai điểm  và . Chứng minh

a, 

b, 

**Câu 6(1 điểm):** Có 5 đoạn thẳng có độ dài lần lượt là  cm;  cm;  cm;  cm và 10 cm. Lấy ngẫu nhiên  đoạn thẳng trong  đoạn thẳng trên. Tính xác suất của biến cố E: “ Ba đoạn thẳng được lấy ra lập thành ba cạnh của một tam giác”

**D. ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM**

**I Trắc nghiệm (3,0 điểm)**

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

**II. Tự luận (7,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội Dung** | **Điểm** |
| **Câu 1****(1,5 điểm)** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thiên tai | Hạn hán | Bệnh dịch | Lũ lụt | Sạt lở đất | Bão |
| Số lượng |  |  |  |  |  |

 | **0, 75** |
| Biểu đồ**Loại thiên tai****Số lượng** | **0, 75** |
| **Câu 2** **(1,0 điểm)** | Bảng tần số ghép nhóm của mẫu số liệu ghép nhóm đó

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nhóm |  |  |  |  |  |  | Cộng |
| Tần số  |  |  |  |  |  |  |  |

 | **0,5** |
| Biểu đồ  |  |
|  | **0,5** |
| **Câu 3****(1,0 điểm)** | a)  b) Các kết quả thuận lợi cho biến cố A là: c) Các kết quả thuận lợi cho biến cố D là: Vậy xác suất của biến cố D là  . | **0,5****0,25****0,25** |
| **Câu 3****(0,5điểm)** | Bán kính đường viền mặt đồng hồ là cmTam giác đều cạnh a có bán kính đường tròn nội tiếp là Độ dài cạnh là cm | **0,5** |
| **Câu 4****(2 điểm)** |  | **0, 25** |
| **a)** Vì tứ giác là tứ giác nội tiếp nênta có ( hai góc nội tiếp cùng chắn cung ) | **0,25****0, 5** |
| **b**,Vì tứ giác là tứ giác nội tiếp nên( tổng hai góc đối)Mà  ( hai góc kề bù)NênXét tam giác  và  có góc  chung vàSuy ra**Suy ra** **Hay** (đpcm) | **0,25****0,25****0,25****0,25** |
| **Câu 5****(1 điểm)** | Có 10 cách lấy ba đoạn thẳng trong năm đoạn thẳng có độ dài lần lượt là 2 cm; 4 cm; 6 cm; 8 cm và 10 cm. Các cách lấy như sau: {2 cm; 4 cm; 6 cm}; {2 cm; 4 cm; 8 cm}; {2 cm; 4 cm; 10 cm}; {2 cm; 6 cm; 8 cm}; {2 cm; 6 cm; 10 cm}; {2 cm; 8 cm; 10 cm}; {4 cm; 6 cm; 8 cm}; {4 cm; 6 cm; 10 cm}; {4 cm; 8 cm; 10 cm}; {6 cm; 8 cm; 10 cm}. Suy ra số phần tử của không gian mẫu là 10. Trong 10 bộ ba đoạn thẳng đó có 3 bộ ba các đoạn thẳng lập thành ba cạnh của một tam giác là: {4 cm; 6 cm; 8 cm}; {4 cm; 8 cm; 10 cm}; {6 cm; 8 cm; 10 cm}. Do đó có 3 kết quả thuận lợi cho biến cố E. Vậy  | **0, 5****0,25****0,25** |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Giáo viên ra đề****nguyentouyen** |