|  |  |
| --- | --- |
| UBND QUẬN LONG BIÊN  **TRƯỜNG THCS NGỌC THỤY**  **Năm học 2023 - 2024** | **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ II MÔN: TOÁN 7**  **Thời gian làm bài : 90 phút**  **(Không kể thời gian giao đề)** |

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về kiến thức:** Kiểm tra việc lĩnh hội kiến thức của học sinh:

- Một số yếu tố thống kê và xác suất: Thu thập, phân loại và biểu diễn dữ liệu; phân tích và xử lý dữ liệu; biểu đồ đoạn thẳng; biểu đồ hình quạt tròn, biến cố trong một số trò chơi đơn giản, xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số trò chơi đơn giản.

- Tam giác: Tổng các góc trong một tam giác; quan hệ giữa góc và cạnh đối diện,bất đẳng thức tam giác; hai tam giác bằng nhau; trường hợp bằng nhau c- c-c , c-g-c, g-c-g, tam giác cân.

**2. Về năng lực:**

- Năng lực chung: Năng lực tư duy, năng lực tính toán, năng lực tự học, năng lực sử dụng ngôn ngữ, năng lực làm chủ bản thân.

- Năng lực chuyên biệt: năng lực giải bài toán liên quan đến thống kê và ứng dụng các bài toán thực tế.

**3. Về phẩm chất:**

- Luôn tích cực và chủ động trong học tập, có tinh thần trách nhiệm trong học tập, luôn có ý thức học hỏi.

**II. KHUNG MA TRẬN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh Giá** | **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 | – Nhận biết được tính hợp lí của dữ liệu theo các tiêu chí đơn giản. | 2 |  |  |  |  |  |  |  | **5** |
| Phân tích và xử lý dữ liệu | – Thực hiện được việc thu thập, phân loại dữ liệu theo các tiêu chí cho trước từ những nguồn: bảng biểu. | 1 |  |  |  |  |  |  |  | **2,5** |
| Biểu đồ đoạn thẳng | – Đọc và tính được các dữ liệu từ biểu đồ. | 2 |  |  |  |  |  |  |  | **5** |
| Biểu đồ cột | – Đọc và tính được các dữ liệu từ biểu đồ. |  |  |  | 3 |  | 1 |  |  | **20** |
| Biểu đồ hình quạt tròn | – Đọc và tính được các dữ liệu từ biểu đồ.   * Vẽ được biểu đồ | 1 |  |  |  |  |  |  |  | **2,5** |
|  |  | Biến cố trong một số trò chơi đơn giản, Xác suất của biến cố ngẫu nhiên trong một số trò chơi đơn giản. | – Nhận biết được xác suất của một biến cố ngẫu nhiên trong một số ví dụ đơn giản (ví dụ: lấy bóng trong túi, tung xúc xắc,...)  Tính được xác suất của một biến cố ngẫu nhiên. | 2 |  |  | 1 |  | 2 |  | 1 | **25** |
| **2** | ***Tam giác*** | Hai tam giác bằng nhau | -Nhận biết được khái niệm hai tam giác bằng nhau |  |  |  | 1 |  |  |  |  | **10** |
| Trường hợp bằng nhau của tam giác | -Chứng minh được hai tam giác bằng nhau | 2 |  |  | 2 |  | 1 |  |  | **20** |
| Tam giác cân | -Nhận biết được một tam giác là tam giác cân  -Vận dụng được tính chất của tam giác cân | 2 |  |  |  |  | 1 |  |  | **10** |
| **Tổng** | | |  | **12** | **0** | **0** | **7** | **0** | **5** | **0** | **1** | **25** |
| **Tỉ lệ %** | | |  | **30%** | | **40%** | | **25%** | | **5%** | | **100** |
| **Tỉ lệ chung** | | |  | **70%** | | | | **30%** | | | | **100** |

|  |  |
| --- | --- |
| UBND QUẬN LONG BIÊN  **TRƯỜNG THCS NGỌC THỤY**  ***Năm học 2023 – 2024***  **ĐỀ 01** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II**  **Môn: Toán 7**  **Thời gian: 90 phút**  ***(Không kể thời gian phát đề)*** |

**I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)**

***Hãy viết chữ cái đứng trước kết quả đúng:***

**Câu 1:** Điểm kiểm tra môn toán của các thành viên tổ 1 lớp 7A như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | 9 | 5 | 8 | -7 | 8 | 10 | 7 |

Số liệu nào không hợp lý:

**A.** 10. **B.** 5. **C.** -7. **D.** 9.

**Câu 2:** Thời gian chạy cự ly 100m của 4 học sinh được thống kê như sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Học sinh** | Hùng | Nam | Hải | Phong |
| **Thời gian ( giây)** | 14,5 | 14,7 | 15 | 15,7 |

Bạn chạy nhanh nhất là

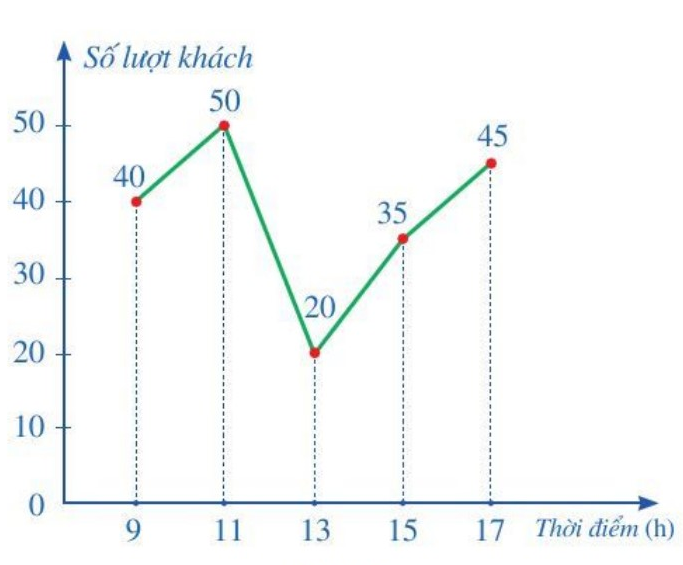
**A.** Hùng **B.** Nam. **C.** Hải. **D.** Phong.

**Câu 3:**Lượng mưa tại trạm khí tượng Huế trong ba tháng cuối năm dương lịch như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tháng** | 10 | 11 | 12 |
| **Lượng mưa (mm)** | 795,6 | 582,1 | 297,2 |

Lượng mưa trung bình của ba tháng cuối năm dương lịch là

**A.** 567,5. **B.** 558,3. **C.** 789,6. **D.** 987,7.

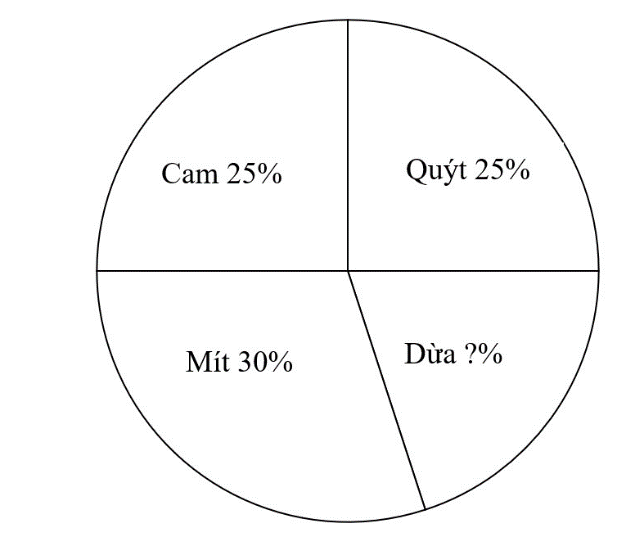
****\****Biểu đồ đoạn thẳng trong hình dưới đây biểu diễn số lượt khách đến cửa hàng A vào một số thời điểm trong ngày.Sử dụng biểu đồ để trả lời câu 4, câu 5.*

**Câu 4:** Lúc 13h, số lượt khách đến cửa hàng là

**A.** 30. **B.** 50. **C.** 20. **D.** 45.

**Câu 5:** Lượt khách đến cửa hàng lúc 11h gấp bao nhiều lần lượt khách đến cửa hàng lúc 13 giờ?

**A.** 5,2 lần. **B.** 2 lần. **C.** 2,5 lần. **D.** 4 lần.

**Câu 6: :** Biểu đồ hình quạt tròn dưới đây biểu diễn kết quả thống kê( tính theo tỉ số phần trăm) chọn loại quả yêu thích nhất trong bốn loại: cam, quýt, mít, dừa của 300 học sinh khối lớp 7 ở một trường trung học cơ sở. Hỏi số học sinh yêu thích dừa chiếm bao nhiêu phần trăm?

Dừa ?%

Mít 30%

**A.** 20%. **B.** 30%. **C.** 10%. **D.** 25%.

**Câu 7:** Gieo xúc xắc ngẫu nhiên một lần. Xét biến cố “Mặt xuất hiện của xúc xắc là số nguyên tố”. Có bao nhiêu kết quả thuận lợi cho biến cố đó?

**A.** 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 5.

**Câu 8:** Viết ngẫu nhiên một số có hai chữ số. Có bao nhiêu kết quả có thể xảy ra đối với số tự nhiên được viết ra?

**A.** 50. **B.** 60. **C.** 70. **D.** 90.

**Câu 9:** Cho . Cạnh tương ứng với cạnh, góc tương ứng với góc  lần lượt là

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

**Câu 10:** Cho , biết  Khi đó khẳng định nào sau đây đúng:

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

**Câu 11:**Quan sát hình vẽ sau và chọn khẳng định **đúng**.

**A.  B. **

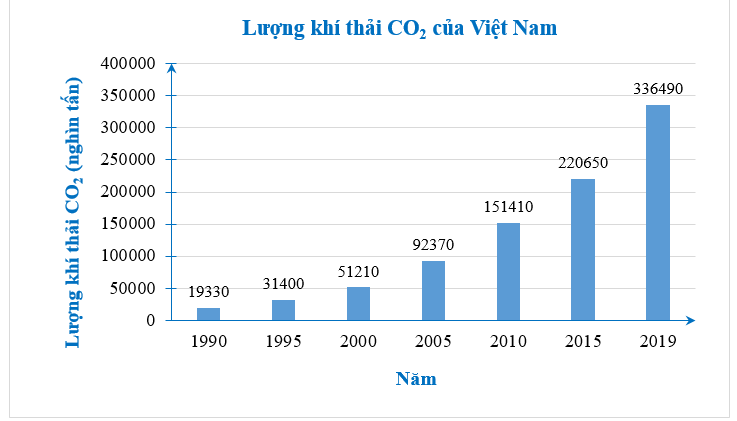
**C.  D. **

**Câu 12:**Cho tam giác HMN và tam giác KIP có HM = KI, HN = KP. Cần thêm điều kiện nào để ∆HMN =∆KIP bằng nhau theo trường hợp c- g- c

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

**II. TỰ LUẬN (7 điểm)**

**Bài 1 (2 điểm):** Biểu đồ cột dưới đây biểu diễn lượng khí thải CO2 của Việt Nam trong giai đoạn từ năm 1990 đến năm 2019.



1. Hoàn thiện số liệu ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Năm | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2019 |
| Lượng khí thải (nghìn tấn) | ? | ? | ? | ? | ? | ? | ? |

*(Lưu ý: học sinh vẽ lại bảng số liệu vào bài kiểm tra*)

1. Trong cá năm trên, năm nào có lượng khí thải CO2 nhiều nhất? Ít nhất?
2. Em hãy cho biết: Năm 2019 lượng khí thải CO2 của Việt  tăng bao nhiêu phần trăm so với năm 2015? *( Làm tròn kết quả đến chữ số thập phân thứ hai)*

**Bài 2 ( 1,5điểm):** Một hộp có 20 chiếc thẻ, mỗi thẻ được nghi một trong các số 1, 2, 3,...,20; hai thẻ khác nhau ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp.

1. Tìm số phần tử của tập hợp B gồm các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra.
2. Xét biến cố “ Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chẵn”. Tính xác suất của biến cố đó.
3. Xét biến cố “ Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chia 4 dư 1”.Tính xác suất của biến cố đó.

**Bài 3 (3 điểm):**

* 1. **( 1 điểm)** Cho ∆ABC = ∆DEF. Biết AB = 5cm, BC = 6cm, AC = 7cm. Tính độ dài các cạnh của ∆DEF.
  2. **(2 điểm)** Cho ∆ABC vuông tại A. Phân giác của góc C cắt AB tại K. Trên cạnh BC lấy điểm H sao cho CA = CH.

1. Chứng minh∆ACK = ∆HCK.
2. Kẻ HK cắt CA tại E. Chứng minh AE = HB.
3. Chứng minh AH // BE.

**Bài 4 (0,5 điểm):** Gieo ngẫu nhiên hai con xúc xắc một lần. Tính xác suất của biến cố “Tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc nhỏ hơn hoặc bằng 7”.

----------Hết----------

|  |  |
| --- | --- |
| UBND QUẬN LONG BIÊN  **TRƯỜNG THCS NGỌC THỤY**  ***Đề 01*** | **HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HKII**  **Môn: Toán 7**  ***Năm học 2023 - 2024*** |

**I. TRẮC NGHIỆM (3điểm)**

Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm

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

**II. TỰ LUẬN (7 điểm)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bài** | | **Yêu cầu cần đạt** | **Điểm** |
| **1**  **(2 điểm)** | | a)Hoàn thiện số liệu ở bảng sau: |  |
| |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Năm | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2015 | 2019 | | Lượng khí thải (nghìn tấn) | 19330 | 31400 | 51210 | 92370 | 151410 | 220650 | 336490 | | 1 |
| b)Lượng khí thải CO2 năm 2019 là nhiều nhất.  Lượng khí thải CO2 năm 1990 là ít nhất. | 0,25  0,25 |
|  | | c)Tỉ số phần trăm của lượng khí thải CO2 của Việt Nam năm 2019 và lượng khí thải CO2 năm 2015 là    Năm 2023 lượng khí thải CO2 của Việt  tăng số phần trăm so với năm 2019 là | 0,25  0,25 |
| **2**  **(1,5 điểm)** | | 1. Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra là:   .  Vậy có 20 kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra. | 0,5 |
| 1. Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chẵn” là   Vậy có 10 kết quả có thể xảy ra đối với biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chẵn”.  Xác suất của biến cố “ Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chẵn” là | 0,25  0,25 |
|  | | 1. Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chia cho 4 dư 1” là   Vậy có 5 kết quả có thể xảy ra đối với biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chia 4 dư 1”.  Xác suất của biến cố “ Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chia cho 4 dư 1” là | 0,25  0,25 |
| **3** | **3.1**  **(1 điểm)** | Có ∆ABC = ∆DEF (gt) nên:  AB = DE => DE = 5cm  BC = EF => EF = 6cm  AC=DF => DF = 7cm | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **3.2**  **(2 điểm)** | Vẽ đúng hình đến câu a. | 0,5 |
| 1. Xét ∆ACK và ∆HCK có   CA = CH (gt)  ( CK là phân giác góc C)  CK là cạnh chung  =>∆ACK = ∆HCK (c-g-c) | 0,25  0,25 |
| 1. Xét ∆AKE và ∆HKB có     AK = HK (∆ACK = ∆HCK)  ( đổi đỉnh)   * ∆AKE = ∆HKB (g-c-g) * AE = HB ( 2 cạnh tương ứng) | 0,25  0,25 |
| 1. Chứng minh ∆CAH cân tại C   =>  Chứng minh ∆BCE cân tại C  =>  Từ (1) và (2), ta có  mà hai góc ở vị trí đồng vị | 0,25  0,25 |
| **4**  **(0,5 điểm)** | | Tổng số kết quả xảy ra khi gieo ngẫu nhiên 2 con xúc xắc một lần là: 36  Biến cố “Tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc nhỏ hơn hoặc bằng 7”. Ta có:  F = {(1, 1); (1, 2); (1, 3); (1, 4); (1, 5); (1, 6); (2, 1); (2, 2); (2, 3); (2, 4); (2, 5); (3, 1); (3, 2); (3, 3); (3, 4); (4, 1); (4, 2); (4, 3); (5, 1); (5, 2); (6, 1)}.  Vậy có 21 kết quả của biến cố “ Tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc nhỏ hơn hoặc bằng 7”.  Xác suất của biến cố “ Tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc nhỏ hơn hoặc bằng 7” là | 0,25  0,25 |

***Chú ý:*** *Nếu HS đưa ra cách giải khác với đáp án nhưng lời giải đúng vẫn cho điểm tối đa.*

|  |  |
| --- | --- |
| **UBND QUẬN LONG BIÊN**  **TRƯỜNG THCS NGỌC THỤY**  ***Năm học 2023 – 2024***  **ĐỀ 02** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II**  **Môn: Toán 7**  **Thời gian: 90 phút**  ***(Không kể thời gian phát đề)*** |

**I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)**

***Hãy viết chữ cái đứng trước kết quả đúng:***

***Hãy viết chữ cái đứng trước kết quả đúng:***

**Câu 1:** Điểm kiểm tra môn văn của các thành viên tổ 1 lớp 7A như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | 9 | 5 | 8 | -6 | 8 | 10 | 7 |

Số liệu nào không hợp lý:

**A.** 10. **B.** 5. **C.** -6. **D.** 9.

**Câu 2:** Thời gian chạy cự ly 100m của 4 học sinh được thống kê như sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Học sinh** | Bằng | Hải | Hùng | Huy |
| **Thời gian ( giây)** | 14,5 | 14,7 | 15 | 15,7 |

Bạn chạy nhanh nhất là

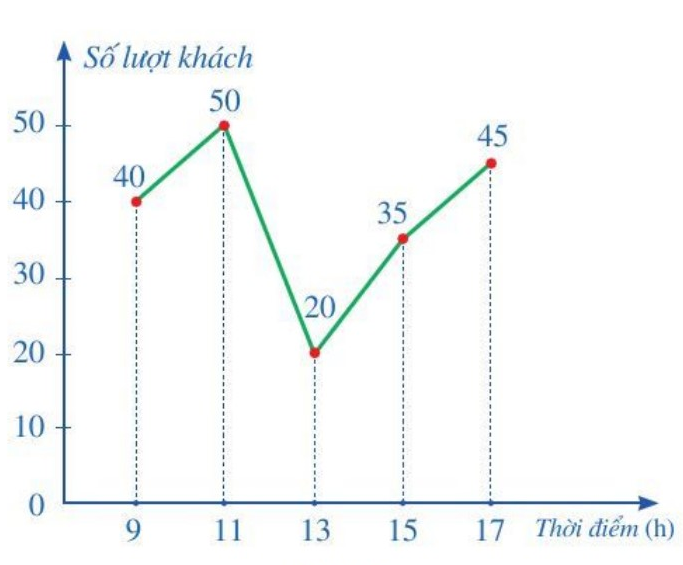
**A.** Bằng **B.** Hải. **C.** Hùng. **D.** Huy.

**Câu 3:**Lượng mưa tại trạm khí tượng Huế trong ba tháng cuối năm dương lịch như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tháng** | 10 | 11 | 12 |
| **Lượng mưa (mm)** | 795,6 | 582,1 | 297,2 |

Lượng mưa trung bình của ba tháng cuối năm dương lịch là

**A.** 567,5. **B.** 558,3. **C.** 789,6. **D.** 987,7.

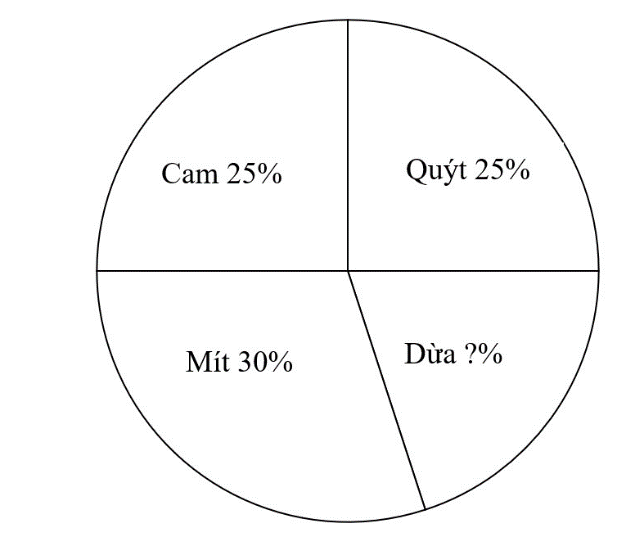
****\****Biểu đồ đoạn thẳng trong hình dưới đây biểu diễn số lượt khách đến cửa hàng A vào một số thời điểm trong ngày.Sử dụng biểu đồ để trả lời câu 4, câu 5.*

**Câu 4:** Lúc 17h, số lượt khách đến cửa hàng là

**A.** 30. **B.** 50. **C.** 20. **D.** 45.

**Câu 5:** Lượt khách đến cửa hàng lúc 9h gấp bao nhiều lần lượt khách đến cửa hàng lúc 13 giờ?

**A.** 5,2 lần. **B.** 2 lần. **C.** 2,5 lần. **D.** 4 lần.

**Câu 6: :** Biểu đồ hình quạt tròn dưới đây biểu diễn kết quả thống kê( tính theo tỉ số phần trăm) chọn loại quả yêu thích nhất trong bốn loại: cam, quýt, mít, dừa của 300 học sinh khối lớp 7 ở một trường trung học cơ sở. Hỏi số học sinh yêu thích dừa chiếm bao nhiêu phần trăm?

Mít 30%

**A.** 20%. **B.** 30%. **C.** 10%. **D.** 25%.

**Câu 7:** Gieo xúc xắc ngẫu nhiên một lần. Xét biến cố “Mặt xuất hiện của xúc xắc là bình phương của một số”. Có bao nhiêu kết quả thuận lợi cho biến cố đó?

**A.** 1. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 5.

**Câu 8:** Viết ngẫu nhiên một số có hai chữ số. Có bao nhiêu kết quả có thể xảy ra đối với số tự nhiên được viết ra?

**A.** 50. **B.** 60. **C.** 70. **D.** 90.

**Câu 9:** Cho . Cạnh tương ứng với cạnh, góc tương ứng với góc  lần lượt là

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

**Câu 10:** Cho , biết  Khi đó khẳng định nào sau đây đúng:

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

**Câu 11:**Quan sát hình vẽ sau và chọn khẳng định **đúng**.

**A.  B. **

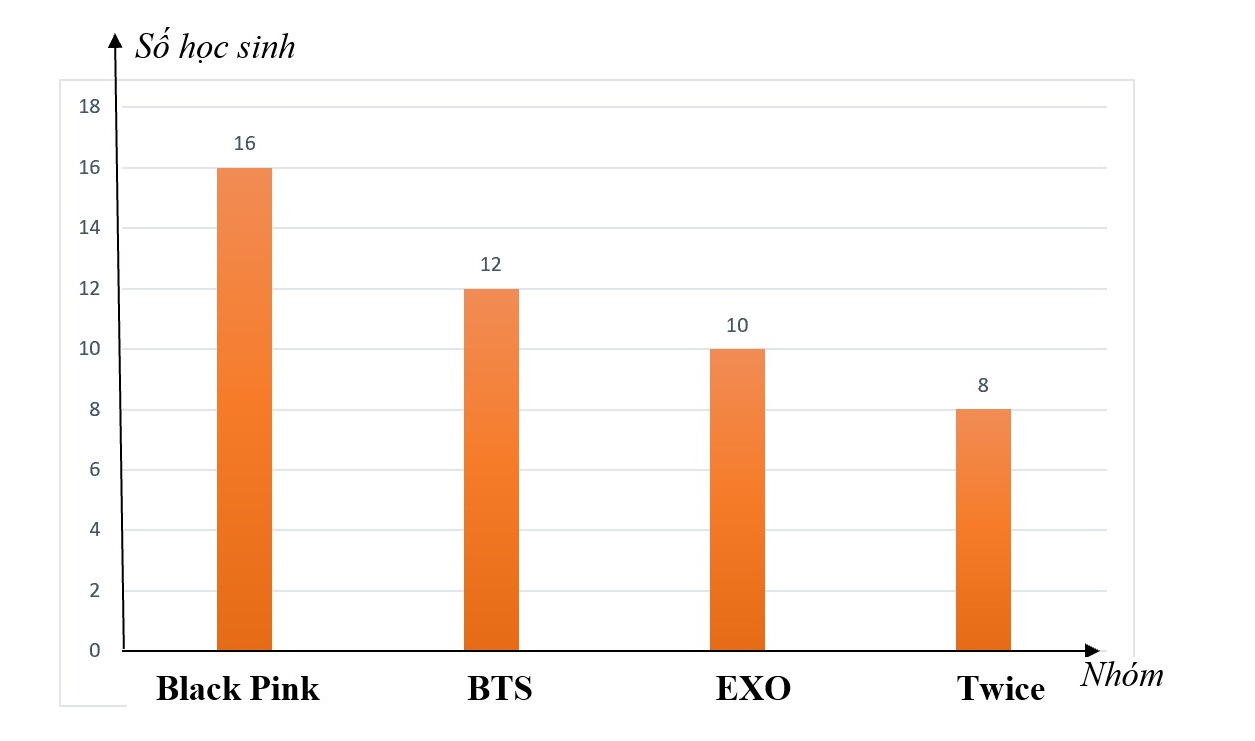
**C.  D. **

**Câu 12:**Cho tam giác HMN và tam giác KIP có HM = KI, HN = KP. Cần thêm điều kiện nào để ∆HMN =∆KIP bằng nhau theo trường hợp c- g- c

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

**II. TỰ LUẬN (7 điểm)**

**Bài 1 (2 điểm):** Biểu đồ cột dưới đây biểu diễn số lượng học sinh yêu thích các nhóm nhạc Hàn Quốc của học sinh lớp 7A.



1. Hoàn thiện số liệu ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nhóm | Black Pink | BTS | EXO | Twice |
| Số học sinh | ? | ? | ? | ? |

*(Lưu ý: học sinh vẽ lại bảng số liệu vào bài kiểm tra*)

b) Nhóm nhạc nào được yêu thích thứ ba?

c) Số học sinh yêu thích nhóm nhạc Black Pink hơn bao nhiêu phần trăm số học sinh yêu thích hóm nhạc EXO? *( Làm tròn kết quả đến hàng phần mười)*

**Bài 2 ( 1,5điểm):** Một hộp có 30 thẻ, mỗi thẻ được nghi một trong các số 1, 2, 3,...,30; hai thẻ khác nhau ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp.

1. Tìm số phần tử của tập hợp B gồm các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra.
2. Xét biến cố “ Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số lẻ”. Tính xác suất của biến cố đó.
3. Xét biến cố “ Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chia 5 dư 1”.Tính xác suất của biến cố đó.

**Bài 3 (3 điểm):**

* 1. **(1 điểm)** Cho ∆ABC = ∆DEF. Biết AB = 7cm, BC =5cm, AC = 6cm. Tính độ dài các cạnh của ∆DEF.

**3.2(2 điểm)** Cho ∆ABC (AB < BC), Kẻ tia phân giác của góc B cắt AC tại H. Trên cạnh BC lấy điểm K sao cho AB=BK.

a) Chứng minh: ∆ABH = ∆KBH.

b)Kẻ BA cắt HK tại I. Chứng minh AI = KC.

c)Kẻ BQ vuông góc với IC. Chứng minh B, H, Q thẳng hàng.

**Bài 5 (0,5 điểm):** Gieo ba con xúc xắc ngẫu nhiên một lần. Tính xác suất để tổng số chấm xuất hiện trên ba con xúc xắc bằng 7.

----------Hết----------

|  |  |
| --- | --- |
| **UBND QUẬN LONG BIÊN**  **TRƯỜNG THCS NGỌC THỤY**  ***Đề 02*** | **HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HKII**  **Môn: Toán 7**  ***Năm học 2023 - 2024*** |

**I. TRẮC NGHIỆM (3điểm)**

Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm

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

**II. TỰ LUẬN (7 điểm)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bài** | | **Yêu cầu cần đạt** | **Điểm** |
| **1**  **(2 điểm)** | | 1. Đối tượng thống kê: Nhóm nhạc Black Pink; BTS, EXO, Twice   Tiêu chí thống kê: Số học sinh ứng với mỗi nhóm nhạc. | 0,25  0,25 |
| 1. Nhóm nhạc được yêu thích thứ 3 là EXO | 0,5 |
| 1. Tỉ số phần trăm số học sinh yêu thích nhóm nhạc Blackpink và số học sinh yêu thích nhóm nhạc EXO là   Số học sinh yêu thích nhóm nhạc BlackPink hơn số phần trăm số học sinh yêu thích nhóm nhạc EXO là: | 0,25  0,25 |
| **2**  **(1,5điểm)** | | a)Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra là:  .  Vậy có 20 kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra. | 0,5 |
| b)Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số lẻ” là  Vậy có 15 kết quả có thể xảy ra đối với biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số lẻ”.  Xác suất của biến cố “ Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số lẻ” là | 0,25  0,25 |
| c)Tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chia cho 3 dư 1” là  Vậy có 10 kết quả có thể xảy ra đối với biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chia 3 dư 1”.  Xác suất của biến cố “ Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chia cho 3 dư 1” là | 0,25  0,25 |
| **3** | **3.1**  **(0,5điểm)** | Có ∆ABC = ∆DEF (gt) nên:  AB = DE => DE =7cm  BC = EF => EF = 5cm  AC=DF => DF = 6cm | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **3.2**  **(3điểm)** | Vẽ đúng hình đến câu a. | 0,5 |
|  |  |
| a)Xét ∆ABH và ∆KBH có  AB = BK (gt)  ( BH là phân giác góc B)  BH là cạnh chung   * ∆ABH và ∆KBH (c-g-c) | 0,25  0,25 |
| b)Chứng minh  Chứng minh ∆AHI = ∆KHC (g-c-g) =>AI =KC | 0,25  0,25 |
| c)Chứng minh BH IC  Chứng minh B, H, Q thẳng hàng | 0,25  0,25 |
| **4**  **(0,5 điểm)** | | Số kết quả khi gieo ba con xúc xắc cân đối và đồng chất là: 216 kết quả.  Số kết quả của biến cố: “Tổng số chấm xuất hiện trên ba con xúc xắc bằng 7” là 15 kết quả.  Xác suất của biến cố “ Tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc nhỏ hơn hoặc bằng 7” là | 0,25  0,25 |

***Chú ý:*** *Nếu HS đưa ra cách giải khác với đáp án nhưng lời giải đúng vẫn cho điểm tối đa.*