**TRƯỜNG THCS HƯNG ĐẠO**

**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ II**

**MÔN: TOÁN 8**

**I. NỘI DUNG ÔN TẬP**

**1. Toán phần 1**

- Nhận biết xác suất của một biến cố.

- Nhận biết được nghiệm của phương trình bậc nhất.

- Ứng dụng phương trình bậc nhất giải các bài toán liên quan thực tiễn.

**2. Toán phần 2**

**-** Nhận biết được định lý Thales, ứng dụng của định lý Thales.

- Mô tả được định nghĩa, tính chất về Đường trung bình của tam giác. Tính chất của tia phân giác

- Mô tả được định nghĩa, tính chất, định lí của hai tam giác đồng dạng.

- Nắm được khái niệm tỉ số đồng dạng, kí hiệu hai tam giác đồng dạng.

- Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc vận dụng kiến thức về hai tam giác đồng dạng (ví dụ: Tính khoảng cách giữa hai vị trí trong đó có một vị trí không thể tới được, …)

**\* ĐỀ MINH HỌA SỐ 1**

**A. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN: (3,0 điểm)**

 ***Khoanh tròn chữ cái A; B; C; D đứng trước câu trả lời đúng***

**Câu 1:** Cho  vuông tại  có $\hat{B}=50^{0}$ và  vuông tại .

Biết . Khi đó số đo $\hat{F}$ là:

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

**Câu 2:** Một hộp có 30 thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số 1; 2; 3; 4; 5;…..; 30; hai thẻ khác nhau thì ghi số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp. Khi đó: Xác suất của biến cố “ Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là bình phương của một số tự nhiên” là :

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

***Hình A***

***Hình B***

***Hình C***

**Câu 3:** Các hình đồng dạng trong các hình sau là:

 **A**. Hình A và hình C **B**. Hình A và hình B

 **C**. Hình B và hình C **D**. Cả ba hình

**Câu 4:** Hệ số góc của đường thẳng  là:

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

**Câu 5:** Nếu theo tỉ số  thì theo tỉ số là

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

**Câu 6:** Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

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

**Câu 7:** Hai xe khởi hành cùng một lúc đi từ  đến , xe thứ hai đến  muộn hơn xe thứ nhất 1 giờ. Nếu gọi thời gian đi của xe thứ nhất là  giờ thì thời gian đi của xe thứ hai là:

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

**Câu 8:** Cho tam giác  vuông tại , biết , . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của các cạnh . Khi đó, độ dài MN là:

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

**Câu 9:** Giá trị **** là nghiệm của phương trình nào trong các phương trình sau:

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

**Câu 10:** Cho  và có: $\hat{B}=\hat{E}$ . Cần thêm điều kiện gì để hai tam giác đó đồng dạng ()?

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

**Câu 11:** Phương trình  có nghiệm là

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

**Câu 12:** Cho . Biết . Khi đó có độ dài là:

 **A.** 6,3*cm* **B.** 6*cm*. **C.** 0,7*cm* **D.** 2,8*cm*

**B. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)**

**Bài 1:** (*1,0 điểm*)

 a/ Lớp trưởng lớp 8A thống kê số môn thể thao yêu thích của học sinh lớp 8A được cho trong bảng sau (mỗi học sinh chỉ chọn 1 môn và tất cả học sinh của lớp đều lựa chọn):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Môn thể thao** | **Số học sinh** |
| 1 | Bóng đá | 16 |
| 2 | Cầu lông | 10 |
| 3 | Bóng chuyền | 8 |
| 4 | Bóng bàn | 6 |

Khi đó: Số học sinh thích bóng bàn chiếm bao nhiêu % số học sinh cả lớp?

 b/ Bạn An gieo một con xúc xắc 40 lần liên tiếp 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 | 5 | 8 | 6 | 7 | 4 | 10 |

 Tính xác suất thực nghiệm của biến cố “Mặt xuất hiện của xúc xắc là mặt có số chấm là số chia hết cho 3”

**Bài 2:** (*1,5 điểm*)

 a/ Giải phương trình sau: 

 b/ Tính giá trị biểu thức , biết: ****

**Bài 3:** (*1,0 điểm*)

 Một tổ may theo kế hoạch mỗi ngày phải may 24 chiếc áo. Khi thực hiện, mỗi ngày tổ đã may được 30 chiếc áo, do đó tổ đã hoàn thành trước kế hoạch 3 ngày. Hỏi theo kế hoạch tổ phải may trong thời gian bao nhiêu ngày?

**Bài 4:** (*2,5 điểm*)

 Cho  vuông tại , kẻ tại . Chứng minh rằng:

 a/  suy ra .

****

 b/ 

 c/ Biết . Tính độ dài đoạn thẳng .

**Bài 5:** (*1,0 điểm*)

Hình vẽ bên mô tả cách đo chiều cao của cây. Biết cọc  vuông góc

 với mặt đất. Các thông số đo đạc được như sau:

. Tính chiều cao của cây.

………………………………………………………

**ĐỀ MINH HỌA SỐ 2**

**I. TRẮC NGHIỆM** *(3,0 điểm). Chọn một chữ cái đứng trước câu trả lời đúng.*

**Câu 1.** Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

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

**Câu 2.** Nghiệm của phương trình  là:

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

**Câu 3.** Phương trình  có nghiệm  khi đó:

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

**Câu 4.** Một hình chữ nhật có chiều rộng là *x* (m) và chiều dài là *x* + 4 (m) (với ). Biết chu vi của hình chữ nhật là 32m. Chiều dài của hình chữ nhật đó là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 10 m | B. 6 m | C. 8 m | D. 12 m |

**Câu 5.** Cho ABC  A’B’C’ có , . Số đo góc C là:

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

**Câu 6.** Cho ABC  DEF theo tỷ số đồng dạng bằng . Khi đó DEF  ABC theo tỷ số đồng dạng là:

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

**Câu 7.** Hình vuông có cạnh bằng cm. Độ dài đường chéo của hình vuông là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. cm  | B. cm  | C. 2cm  | D. 4cm  |

**Câu 8.** Cho tam giác ABC có AD là đường phân giác của

góc BAC (hình vẽ bên). Độ dài đoạn CD là:

|  |  |
| --- | --- |
| A. 6cm | B. 9cm |
| C. 5cm | D. 8cm |

**Câu 9.** Cho tam giác ABC có chu vi bằng 56cm. Gọi M, N, P

lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, AC và BC. Khi đó chu vi tam giác MNP bằng:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 14cm | B. 28cm | C. 30cm | D. 26cm |

**Câu 10.** Đội văn nghệ khối 8 của một trường có 3 học sinh nam lớp 8A, 3 học sinh nữ lớp 8B, 1 học sinh nam lớp 8C và 2 học sinh nữ lớp 8C. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh trong đội văn nghệ khối 8 để tham gia chương trình văn nghệ của nhà trường. Số kết quả có thể là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 6 | B. 7 | C. 8 | D. 9 |

**Câu 11.** Gieo một con xúc xắc cân đối và đồng chất 100 lần được kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mặt | 1 chấm | 2 chấm | 3 chấm | 4 chấm | 5 chấm | 6 chấm |
| Số lần xuất hiện | 16 | 14 | 19 | 15 | 17 | 19 |

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

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

**Câu 12.** Số lượng học sinh của hai lớp 8A và 8B được biểu diễn trong biểu đồ sau:

Nhận xét nào sau đây đúng:

A. Lớp 8B có nhiều học sinh hơn lớp 8A.

B. Lớp 8A có 34 học sinh.

C. Lớp 8B có 37 học sinh.

D. Lớp 8B có ít học sinh hơn lớp 8A.

**II. TỰ LUẬN** *(7,0 điểm)*

**Bài 1.** *(2,0 điểm)*

1. Giải các phương trình sau:

 a)  b) 

2. Tìm *m* để phương trình  có nghiệm .

**Bài 2.** *(1,0 điểm)*

Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình:

Hai lớp 8A và 8B của trường trung học cơ sở X có 90 học sinh. Nếu chuyển 4 học sinh từ lớp 8B sang lớp 8A thì hai lớp có số học sinh như nhau. Hỏi ban đầu mỗi lớp có bao nhiêu học sinh?

**Bài 3.** *(3,5 điểm)*

Cho tam giác ABC vuông tại A (AB < AC), đường cao AH.

1. Chứng minh HBA  ABC và AB2 = BH.BC.

2. Biết AB = 2cm; AC = cm. Tính độ dài đoạn BC và AH.

3. Gọi *x, y, z* thứ tự là chu vi của các tam giác ABC, ABH, ACH.

Chứng minh .

**Bài 4.** *(0,5 điểm)*

Tìm hai số thực a, b thỏa mãn  và .

………………………………………………

**ĐỀ MINH HỌA SỐ 3**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN *(3,0 điểm)***

*Hãy viết chữ cái in hoa đứng trước phương án đúng duy nhất trong mỗi câu sau vào bài làm.*

**Câu 1.** Trong các hình thức thu thập dữ liệu sau đây, đâu là hình thức thu thập dữ liệu trực tiếp?

**A.** Tìm tài liệu có sẵn trên Internet. **B.** Quan sát.

**C.** Tìm thông tin từ trong sách, báo. **D.** Tin tức từ TV.

**Câu 2.** Dự báo quy mô dân số của Trung Quốc và Ấn Độ qua các năm được biểu diễn bằng biểu đồ sau:

Nhận xét nào trong các nhận xét sau đây là **đúng**?

**A.** Dân số Trung Quốc luôn thấp hơn dân số Ấn Độ.

**B.** Dân số Trung Quốc luôn cao hơn dân số Ấn Độ.

**C.** Hiện tại dân số Trung Quốc cao hơn nhưng sẽ thấp hơn dân số Ấn Độ trong tương lai.

**D.** Hiện tại dân số Trung Quốc thấp hơn nhưng sẽ cao hơn dân số Ấn Độ trong tương lai.

**Câu 3.** 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 4.** Phương trình nào sau đây **không** là phương trình bậc nhất một ẩn?

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

**Câu 5.**  là nghiệm của phương trình

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 6.** Cho hình vẽ bên. Tỉ số  bằng**A.  B.** **C.  D.**  |  |

**Câu 7.** Cho tam giác  đồng dạng với tam giác . Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

**Câu 8.** Cho  biết    Khi đó

 **A.**  và . **B.**  và .

 **C.**  và . **D.**  và 

**Câu 9.** Nếu  theo tỉ số đồng dạng  thì

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 10.** Cho hình vẽ sau, hãy cho biết hai tam giác nào đồng dạng?**A.** . **B.** **C.**  **D.**   | A triangle with a point and a line  Description automatically generated with medium confidence |

**Câu 11.** 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 12.** Phương trình  có bao nhiêu nghiệm?

 **A.** . **B.** . **C.** . **D.** Vô số nghiệm.

**PHẦN II. TỰ LUẬN *(7,0 điểm)***

**Bài 1. *(1,0 điểm)***

**1.**Giải các phương trình sau:

a) ; b) .

**2.** Tính tuổi của hai người, biết rằng cách đây 10 năm tuổi người thứ nhất gấp 3 lần tuổi của người thứ hai và sau đây hai năm, tuổi người thứ hai sẽ bằng một nửa tuổi của người thứ nhất.

**Bài 2. *(1,5 điểm)*** Quan sát biểu đồ sau:

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

a) Biểu đồ trên là biểu đồ gì? Để thu được dữ liệu được biểu diễn ở biểu đồ trên, ta sử dụng phương pháp thu thập trực tiếp hay gián tiếp?

b) 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?

c) 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 3. *(1,0 điểm)*** Một hộp có 25 thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số  hai thẻ khác nhau thì ghi số khác nhau.

Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp. Tính xác suất của mỗi biến cố sau:

a) “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chia hết cho ”;

b) “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số có hai chữ số và tổng các chữ số bằng ”.

**Bài 4. *(3,0 điểm)***

**1.** Cho tam giác  có  là trọng tâm. Qua  kẻ đường thẳng song song với  cắt  tại , qua  kẻ đường thẳng song song với  cắt  tại . Tính .

**2.** Cho  có ba góc nhọn, hai đường cao  và  cắt nhau tại 

a) Chứng minh:  đồng dạng với .

b) Chứng minh: .

c) Chứng minh: .

**Bài 5. *(0,5 điểm)*** Giải phương trình:

.

**−−−−−HẾT−−−−−**

**HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA CUỐI HỌCKỲ II**

**MÔN : TOÁN – LỚP 8**

**A. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN: (3,0 điểm)**

 ***Mỗi câu chọn đúng được* 0.25 *điểm***

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

 **B. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Bài** | **Câu** | **Tóm tắt lời giải** | **Điểm** |
| **1****1,0đ** | **a****(**0.50đ**)** | **Số học sinh thích bóng bàn chiếm bao nhiêu % số học sinh cả lớp?** | **0.50** |
| - Xác định được số học sinh thích bóng bàn: 6; số học sinh cả lớp là 40 | *0.25* |
| - Tính được tỉ số phần trăm của số học sinh bóng bàn so với số học sinh cả lớp: | *0.25* |
| **b**(0,50đ) | **Xác suất thực nghiệm của biến cố “Mặt xuất hiện của xúc xắc là mặt có số chấm là số chia hết cho 3” ?** | **0,50** |
| - Xác định được số khả năng thuận lợi đã xảy ra của biến cố: 16 | *0.25* |
| - Tính được xác suất của biến cố là: hay  | *0.25* |
| **2****1,5đ** | **a****(**0.75đ**)** | **Giải phương trình sau:**  | **0,75** |
|   | *0.25* |
|   | *0.25* |
|  . Vậy phương trình có nghiệm | *0.25* |
| **b**(0,75đ) | **Tính giá trị biểu thức, biết:** | **0,75** |
| + Từ:   | *0.25* |
|   | *0.25* |
| + Tính được: Vậy  | *0.25* |
| **3****1,0đ** |  Một tổ may theo kế hoạch mỗi ngày phải may 24 chiếc áo. Khi thực hiện, mỗi ngày tổ đã may được 30 chiếc áo, do đó tổ đã hoàn thành trước kế hoạch 3 ngày. Hỏi theo kế hoạch tổ phải may trong thời gian bao nhiêu ngày? |
| + Gọi (ngày) là thời gian tổ dự định may theo kế hoạch   | *0.25* |
| + Khi đó: - Thới gian thực tế tổ đã may là:  (ngày)- Số chiếc áo tổ may theo kế hoạch là;  (chiếc áo)- Số chiếc áo thực tế tổ may được là:  (chiếc áo)- Theo đề bài ta có: phương trình:   | *0.50* |
| **+** Giải phương trình tìm được  (TMĐK). Vầy theo kế hoạch tổ phải thực hiện may trong 15 ngày | *0.25* |
| **4****2,5đ** | **Cho  vuông tại , kẻ tại .**  |
| Hình vẽ: | **0,25** |
| **a**(1.00đ) |  **Chứng minh:  suy ra**  | **1.00** |
| + Xét và có:   (gt) | *0.25* |
|  là góc chung | *0.25* |
|  (góc – góc) | *0.25* |
|  | *0.25* |
| **b**(0.75đ) | **Chứng minh:**  | **0,75** |
| + Lập luận chứng minh được    | *0.50* |
|  | *0.25* |
| **c**(0.50đ) | **Biết . Tính độ dài đoạn thẳng .** | **0.50** |
| + Ta có:  (câu a)  | *0.25* |
| +Áp dụng Pythagore vào  vuông tại  tính được:**HÌNH 1**  | *0.25* |
| **5****1,0đ** | Hình vẽ bên (HÌNH 1) mô tả cách đo chiều cao của cây. Biết cọc vuông góc với mặt đất. Các thông số đo đạc được như sau: ; Tính chiều cao của cây |
| + Chứng minh nêu được:  | *0.50* |
| + Tính được:    | *0.50* |