|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **BẮC NINH**  *(Đề có 02 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Môn: Toán 7**  *Thời gian làm bài: 90 phút**(không kể thời gian giao đề)* |

**I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)**

**Câu 1.** Biểu thức nào sau đây **không** là đa thức một biến?

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

**Câu 2.** Kết quả của phép chia  là:

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

**Câu 3.** Nếu đa thức  có nghiệm là  thì giá trị của  là:

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

**Câu 4.** Cho đại lượng  tỉ lệ thuận với đại lượng  theo hệ số tỉ lệ . Hệ thức liên hệ của  và  là:

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

**Câu 5.** Một người đi bộ trong  (giờ) với vận tốc  (km/h) và sau đó đi bằng xe đạp trong  (giờ) với vận tốc  (km/h). Biểu thức đại số biểu thị tổng quãng đường đi được của người đó là:

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

**Câu 6.** Cho tam giác . Ba đường trung trực của tam giác  cùng đi qua một điểm . Khẳng định nào sau đây là đúng?

**A.**  là điểm cách đều ba cạnh của .

**B**.  là điểm cách đều ba đỉnh của .

**C.**  là trọng tâm của .

**D.**  là trực tâm của .

**Câu 7.** Số nghiệm của đa thức  là:

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

**Câu 8.** Cho tam giác  có , . Biết độ dài cạnh  (đơn vị ) là một số nguyên. Độ dài cạnh  là:

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

**Câu 9.** Cho đa thức  Hệ số cao nhất của đa thức  là:

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

**Câu 10.** Cho  có . Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

**Câu 11.** Hai túi I và II chứa các tấm thẻ được ghi số . Từ mỗi túi, rút ngẫu nhiên một tấm thẻ. Biến cố “Hiệu hai số ghi trên hai tấm thẻ là số chẵn” là:

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Biến cố ngẫu nhiên. | **B.** Biến cố chắc chắn. |
| **C.** Biến cố không thể. | **D.** Biến cố đồng khả năng. |

**Câu 12:** Một hình lăng trụ đứng có đáy là hình thoi cạnh  và diện tích xung quanh của hình lăng trụ là . Khi đó chiều cao của hình lăng trụ bằng:

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

**II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

**Câu 1 *(1,5 điểm)***

Tính:

a) .

b) .

**Câu 2 *(1,0 điểm)***

Trong đợt thi đua giành nhiều hoa điểm tốt lập thành tích chào mừng ngày thành lập Đoàn . Hai lớp  và  được thưởng một số tiền tỉ lệ với số hoa điểm tốt của mỗi lớp. Biết số tiền thưởng của lớp  ít hơn của lớp  là  nghìn đồng và số hoa điểm tốt của lớp  là  bông hoa, lớp  là  bông hoa. Tính số tiền thưởng của mỗi lớp?

**Câu 3 *(1,5 điểm)***

Cho hai đa thức:



a) Thu gọn và sắp xếp đa thức  trên theo lũy thừa giảm dần của biến.

b) Tìm đa thức  biết .

c) Tìm nghiệm của đa thức .

**Câu 4 *(2,5 điểm*)**

Cho  cân tại , có đường cao .

a) Chứng minh: .

b) Gọi  là trung điểm của . Lấy điểm  thuộc tia đối của tia  sao cho . Trên cạnh  lấy điểm  sao cho . Chứng minh ba điểm  thẳng hàng.

c) Chứng minh: .

**Câu 5 *(0,5 điểm)***

|  |  |
| --- | --- |
| Có ba hộp trái cây đều bị dán nhãn nhầm như hình. Chỉ được mở nắp một hộp, hãy xác định hai hộp còn lại đang đựng loại trái cây nào? |  |

**====== HẾT ======**

|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **BẮC NINH**  **¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯** | **HƯỚNG DẪN CHẤM**  **KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Môn: Toán 7**  **¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯¯** |

*(Hướng dẫn chấm có 03 trang)*

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM *(3,0 điểm)***

**Mỗi câu trả lời đúng 0,25 điểm**.

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN *(7,0 điểm)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Lời giải sơ lược** | **Điểm** |
| **Câu 1.a (0,75 điểm)** | | |
|  |  | 0,5 |
|  |  | 0,25 |
| **Câu 1.b (0,75 điểm)** | | |
|  |  | 0,5 |
|  | 0,25 |
| **Câu 2 (1,0 điểm)** | | |
|  | Gọi số tiền thưởng của hai lớp  lần lượt là  (nghìn đồng). Điều kiện: .  Theo bài ra ta có số tiền thưởng của lớp  ít hơn của lớp  là  nghìn đồng nên .  Số tiền thưởng của hai lớp tỉ lệ với số hoa điểm tốt nên .  Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, ta có:  (do ) | 0,5 |
| Do đó:    Vậy số tiền thưởng của hai lớp  lần lượt là  nghìn đồng. | 0,5 |
| **Câu 3.a (0,5 điểm)** | | |
|  | Sắp xếp đa thức  theo lũy thừa giảm dần của biến là: | 0,5 |
| **Câu 3.b (0,5 điểm)** | | |
|  | Vậy | 0,5 |
| **Câu 3.c (0,5 điểm)** | | |
|  | Xét    Vậy nghiệm của đa thức  là . | 0,5 |
| **Câu 4. (2,5 điểm)** | | |
|  | Vẽ hình, viết GT, KL | 0,5 |
| **Câu 4.a (0,75 điểm)** |  |
| **a)** Vì  cân tại  (gt) nên  Vì  là đường cao của (gt) nên | 0,25 |
| Xét  và  có  (cmt)  (cmt)  cạnh chung  (cạnh huyền – cạnh góc vuông). | 0,5 |
| **Câu 4.b (0,75 điểm)** | | |
|  | Ta có ;  nằm giữa hai điểm  nên  là trung điểm của .  Do đó  là đường trung tuyến của tam giác .  Mà  nên  là trọng tâm tam giác . (1) | 0,5 |
| Lại có ;  nằm giữa hai điểm  là trung điểm của  là đường trung tuyến của tam giác . (2)  Từ (1) và (2)  thẳng hàng. | 0,25 |
| **Câu 4.c (0,5 điểm)** | | |
|  | Chứng minh  , mà | 0,25 |
| có:  (bất đẳng thức tam giác)  có: (bất đẳng thức tam giác)    Mà  . | 0,25 |
| **Câu 5. (0,5 điểm)** | | |
|  | Mở hộp nhãn Hồng Đào.  Nếu bên trong là Hồng thì còn lại Hồng Đào và Đào. Mà nhãn dán nhầm nên hộp có nhãn Đào chứa Hồng Đào, hộp kia chứa Đào. | 0,25 |
|  | Nếu bên trong là Đào thì còn lại Hồng Đào và Hồng. Mà nhãn dán nhầm nên hộp có nhãn Hồng chứa Hồng Đào, hộp kia chứa Hồng. | 0,25 |

**Lưu ý:** *Học sinh làm cách khác đúng cho điểm tối đa.*