|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GD&ĐT BẮC TỪ LIÊM  **TRƯỜNG TH & THCS TÂY HÀ NỘI**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  **Mã đề: 101** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II**  **Năm học 2022 - 2023**  **MÔN: TOÁN 7**  Thời gian làm bài: 90 phút  Ngày thi: …/…/2023  (*Đề thi gồm*: *02 trang*) |

Họ và tên:…………………………………………………………………………………

1. **Phần trắc nghiệm (2 điểm)** Chọn đáp án đúng và viết vào giấy thi (*Ví dụ: 1. A*, *2.B*,*…*)

**Câu 1.** Từ , ta có tỉ lệ thức

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

**Câu 2.** Biết  tỉ lệ thuận với  theo hệ số tỉ lệ  Khi đó phát biểu nào sau đây là **sai?**

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

**Câu 3.** Cho  tỉ lệ thuận với theo hệ số tỉ lệ 2 và  tỉ lệ nghịch với  theo hệ số tỉ lệ 8.

Phát biểu **đúng** trong các phát biểu sau là:

**A**.  tỉ lệ nghịch với  theo hệ số tỉ lệ 16. **B.**  tỉ lệ nghịch với  theo hệ số tỉ lệ 4.

**C.**  tỉ lệ thuận với  theo hệ số tỉ lệ 16. **D.**  tỉ lệ thuận với  theo hệ số tỉ lệ 4.

**Line chart

Description automatically generated with low confidenceCâu 4.** Độ dài của các cạnh của tam giác *DEF* được sắp xếp thứ tự từ bé tới lớn là:

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**Câu 5.** Biểu thức đại số biểu thị: “Tổng hai số  và nhân với hiệu của  và b” là:

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

**Câu 6.** Cho đa thức  Khi đó, phát biểu nào sau đây là **đúng**?

**A.**  chỉ có một nghiệm là 1. **B.**  không có nghiệm.

**C.**  chỉ có một nghiệm là  **D.**  chỉ có hai nghiệm là 1 và 

**Câu 7.** Bộ ba số nào sau đây **không** là độ dài ba cạnh của một tam giác?

**A**. 7, 5, 7. **B.** 7, 7, 7. **C.** 3, 4, 5. **D.** 4, 7, 3.

**Câu 8.** Tam giác *ABC* có số đo ba góc thỏa mãn . Hai tia phân giác của góc *A* và góc *B* cắt nhau tại điểm *I*. Khi đó góc *BIC* có số đo là:

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

1. **Phần tự luận (8 điểm)**

**Bài 1.** (*2,0 điểm*)

a) Tìm , biết .

b) Tìm  biết  và 

**Bài 2.** (*1,5 điểm*)Để hưởng ứng phong trào “Làm xanh môi trường học tập”, học sinh lớp 7 của một trường THCS cần phải trồng và chăm sóc 40 cây xanh. Lớp 7A có 36 học sinh, 7B có 45 học sinh và 7C có 39 học sinh. Hỏi mỗi lớp phải trồng và chăm sóc bao nhiêu cây xanh? Biết rằng số cây xanh lần lượt tỉ lệ với số học sinh từng lớp.

**Bài 3.** (*2,0 điểm*)Cho hai đa thức:





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

b) Tính  và 

c) Tính 

**Bài 4.** (*2,0 điểm*)Cho tam giác *ABC* cân tại *A*. Trên cạnh *AB* và *AC* lấy lần lượt hai điểm *H* và *K* sao cho *AH = AK*. Gọi giao điểm của *CH* và *BK* là *O.*

a) Chứng minh rằng *CH = BK.*

b) Chứng minh rằng 

c) Gọi *I* là giao điểm của *AO* và *BC*. So sánh độ dài *AB* và *AI.*

**Bài 5.** (*0,5 điểm*)

Cho các số  khác 0 sao cho  và 

Tính giá trị của biểu thức 

**------------HẾT------------**

(*Thí sinh được sử dụng máy tính cầm tay*)

*Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.*

**HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HKII MÔN TOÁN 7- NĂM HỌC 22-23**

**MÃ ĐỀ 101**

1. **Trắc nghiệm** (2 điểm): Mỗi câu trả lời đúng thí sinh có 0,25 điểm

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1A | 2B | 3A | 4A | 5B | 6D | 7D | 8D |

1. **Tự luận** (8 điểm)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Đáp án** | **Điểm** |
| Bài 1  (2đ) |  | 1,0 |
| 1. Đặt     Ta có: | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| Bài 2  (1,5đ) | Gọi số cây xanh của mỗi 7A, 7B, 7C phải trồng lần lượt là , cây.  Theo đề bài ta có:  Do số cây mỗi lớp trồng lần lượt tỉ lệ với 36, 45, 39, nên:      Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có:        Vậy số cây xanh của mỗi 7A, 7B, 7C phải trồng lần lượt là 12 cây, 15 cây và 13 cây.  **Bài làm không đối chiếu đk ghi một lỗi nhỏ, học sinh không KL trừ 0,25đ** | 0,25  0,25  0,5  0,5 |
| Bài 3  (2đ) | a) | 0,5 0,5 |
|  | b) | 0,250,25 |
|  | c) | 0,25 0,25 |
| Bài 4  (2đ) | Hình vẽ + GT KL: Bài làm không có hình không chấm điểm, thiếu GT-KL để 1 lỗi nhỏ. | 0,25 |
| a) Do  cân tại A (gt)  (tính chất tam giác cân)  Mà *AH = AK* (gt)  Nên: *AB – AH = AC – AK* hay *BH = CK*  Xét và có:  BC chung    BH = CK (cmt)  Suy ra:  (2 cạnh tương ứng) | 0,25  0,25  0,25 |
| b) Do  (2 góc tương ứng)  Mà  (hai góc đối đỉnh)    Xét và có: | 0,5 |
| c) Do *AB = AC* (cmt)  *A* thuộc đường trung trực *BC*  *OB = OC* ()  *O* thuộc đường trung trực *BC*  *AO* là trung trực của *BC*  Mà *AO* cắt *BC* tại *I*, nên *AI* là trung trực của BC  tại I, nên  Xét tam giác *AIB* có,  *AB >AI* (quan hệ đường vuông góc, đường xiên) | 0,25  0,25 |
| Bài 5  (0,5đ) | Ta có:  Suy ra: a = b = c; từ đó: | 0,25  0,25 |

**Thí sinh làm theo cách khác đúng và giải thích hợp lý giám khảo cho điểm tối đa.**

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT BẮC TỪ LIÊM**  Shape  Description automatically generated with medium confidence**TRƯỜNG TH & THCS TÂY HÀ NỘI**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  **Mã đề: 102** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II**  **Năm học 2022 - 2023**  **MÔN: TOÁN 7**  Thời gian làm bài: 90 phút  Ngày thi: …/…/2023  (Đề thi gồm: 02 trang) |

Họ và tên:…………………………………………………………………………………

**I. Phần trắc nghiệm (2 điểm)** Chọn đáp án đúng và viết vào giấy thi (*Ví dụ: 1.A, 2.B,…*)

**Câu 1.** Từ đẳng thức , ta có tỉ lệ thức nào dưới đây?

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

**Câu 2.** Biết  tỉ lệ thuận với  theo hệ số tỉ lệ  Khi đó phát biểu nào sau đây là **sai?**

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

**Câu 3.** Một phân xưởng cần 12 người thợ để may xong một lô hàng trong 5 ngày. Muốn may xong lô hàng đó sớm hơn 1 ngày thì phân xưởng cần thêm bao nhiêu người thợ, biết năng suất của mỗi người như nhau?

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

**Line chart

Description automatically generated with low confidenceCâu 4.** Độ dài của các cạnh của tam giác *DEF* được sắp xếp theo thứ tự từ lớn tới bé là:

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**Câu 5.** Biểu thức đại số biểu thị “Tổng hai số  và  nhân với hiệu hai số  và ” là:

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

**Câu 6.** Cho đa thức  Khi đó:

**A.**  chỉ có một nghiệm là 1.  **B.**  không có nghiệm.

**C.**  chỉ có một nghiệm là  **D.**  có hai nghiệm là 1 và 3.

**Câu 7.** Bộ ba số nào sau đây **không** là độ dài ba cạnh của một tam giác?

**A**. 7, 5, 7. **B.** 7, 7, 7. **C.** 3, 4, 5. **D.** 4, 7, 3.

**Câu 8.** Cho tam giác *ABC* có . Hai tia phân giác của góc *A* và góc *B* cắt nhau tại điểm I. Khi đó góc *BIC* có số đo là:

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

**II. Phần tự luận (8 điểm)**

**Bài 1.** (*2,0 điểm*)

a) Tìm , biết 

b) Tìm  biết  và 

**Bài 2.** (*1,5 điểm*)Một nhà hảo tâm tặng máy tính để bàn cho ba trường học ở vùng khó khăn nhằm giúp các em học sinh có thêm cơ hội tiếp xúc với công nghệ thông tin. Biết rằng tổng số máy tính được tặng là 36 máy và số máy tính của mỗi trường tỉ lệ với 2; 3; 4. Tính số máy tính mỗi trường được tặng.

**Bài 3.** (*2,0 điểm*)Cho hai đa thức:





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

b) Tính  và 

c) Tính 

**Bài 4.** (*2,0 điểm*)Cho tam giác *ABC* cân tại *A*. Trên cạnh *AB* và *AC* lần lượt lấy hai điểm *D* và *E* sao cho *AD = AE*. Gọi giao điểm của *CD* và *BE* là *O.*

a) Chứng minh rằng *CD = BE.*

b) Chứng minh rằng 

c) Gọi *I* là giao điểm của *AO* và *BC*. So sánh độ dài *AB* và *AI.*

**Bài 5.** (*0,5 điểm*).

Cho các số  khác 0 thỏa mãn  và 

Tính giá trị của biểu thức 

**------------HẾT------------**

(*Thí sinh được sử dụng máy tính cầm tay*)

*Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.*

**HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HKII MÔN TOÁN 7- MÃ ĐỀ 102**

**I. Trắc nghiệm** (2 điểm): Mỗi câu trả lời đúng thí sinh có 0,25 điểm

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1D | 2B | 3B | 4C | 5B | 6D | 7D | 8D |

**II. Tự luận** (8 điểm)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Đáp án** | **Điểm** |
| Bài 1  (2đ) |  | 0,5  0,5 |
| 1. Đặt     Ta có: | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| Bài 2  (1,5đ) | Gọi số số máy tính nhà hảo tâm tặng cho mỗi trường lần lượt là , máy.  Theo đề bài ta có:  Do số máy tính được tặng của các trường tỉ lệ với 2; 3; 4 nên ta có:  Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có:        Vậy số máy mà nhà hảo tâm tặng cho mỗi trường lần lượt là 8 máy, 12 máy, 16 máy. | 0,25  0,25  0,5  0,5 |
| Bài 3  (2đ) | a) | 0,25 0,25 |
| b) | 0,250,25 |
| c) | 0,25 0,25 |
| Bài 4  (2đ) | Hình vẽ + GT, KL: Bài làm không có hình không chấm điểm, thiếu GT-KL để 1 lỗi nhỏ.  Chart, radar chart  Description automatically generated | 0,25 |
| a) Do  cân tại A (gt)  (tính chất tam giác cân)  mà *AD = AE* (gt)  nên: *AB – AD = AC – AE* hay *BD = CE*  Xét và có:  BC chung  (cmt)  *BD* = *CE* (cmt)  Suy ra:  (2 cạnh tương ứng) | 0,25  0,25  0,25 |
| b) Do  (2 góc tương ứng)  Xét và có: | 0,5 |
| c) Do *AB = AC* (cmt)  *A* thuộc đường trung trực *BC*  *OB = OC* () *O* thuộc đường trung trực *BC*  *AO* là trung trực của *BC*  mà *AO* cắt *BC* tại *I*, nên *AI* là trung trực của BC  tại I, nên  Xét tam giác *AIB* có,  *AB >AI* (quan hệ đường vuông góc, đường xiên) | 0,25  0,25 |
| Bài 5  (0,5đ) | Ta có:  Suy ra: a = b = c; Từ đó:  . | 0,25  0,25 |

**Thí sinh làm theo cách khác đúng và giải thích hợp lý giám khảo cho điểm tối đa.**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2 TOÁN 7**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | | **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | | **Tổng số ý, điểm** |
| **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** |
| **Số học** | **Tỉ lệ thức và đại lượng tỉ lệ** | C1,C2 |  |  |  |  | B1a,b |  | B5 | 3,0 điểm |
| **Đại số** | **Biếu thức đại số và đa thức một biến** |  |  | C3, C5, C6 |  |  | B2, B3a,b,c |  |  | 4,25 điểm |
| **Hình học** | **Tam giác bằng nhau** |  |  |  |  |  | B4a,b |  |  | 1,5 điểm |
| **Quan hệ giữa các yếu tố trong một tam giác** | C4 |  | C7 |  | C8 | B4c |  |  | 1,25 điểm |
| **Tổng số câu** | | 3 | | 4 | | 10 | | 1 | | 18 ý, 10 điểm |
| **Tỉ lệ** | | 16,7% | | 22,2% | | 55,6% | | 5,5% | | 100% |