|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG THCS NGUYỄN THÁI BÌNH ĐỀ THAM KHẢO  -------------------- *(Đề thi có 02 trang)* | KIỂM TRA CUỐI HK II NĂM HỌC 2023 - 2024 MÔN: TOÁN *Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề)* |

**PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM**

Câu 1. Từ dãy tỉ số bằng nhau ta suy ra được (các tỉ số đều có nghĩa):

A. B.

C. D.

Câu 2. Biểu thức số biểu thị chu vi hình chữ nhật có chiều dài là 6m và chiều rộng là 4m là?

A. (6 + 4).2 B. (6 + 4):2 C. 6 + 4 D. 6.4

Câu 3. Cho đa thức . Hệ số cao nhất là?

A. 4 B. – 1 C. 5 D. 2

Câu 4. Hệ số tự do của đa thức là?

A. 4 B. 2 C. – 1 D. 5

Câu 5. Đa thức có nghiệm là?

A. B. 2 C. – 2 D.

Câu 6. Cho đa thức . Bậc của đa thức là:

A. Bậc 4 B. Bậc 3 C. Bậc 2 D. Bậc 1

Câu 7. Lấy ngẫu nhiên một quả bóng trong hộp có 1 quả bóng xanh, 1 quả bóng đỏ và 3 quả bóng vàng. Tính xác xuất của biến cố “Quả bóng lấy ra có màu vàng.”

A. B. C. D.

Câu 8. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp đựng 10 thẻ có đánh số theo thứ tự từ 1 đến 10. Xác suất của biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chia hết cho 5” là:

A. B. C. D.

Câu 9. Tổng số đo 3 góc trong một tam giác bằng:

A. 1200 B. 900 C. 1000 D. 1800

Câu 10. Nếu ABC = DEF và , AC = 5 cm, phát biểu nào sau đây là sai ( biết các đỉnh của 2 tam giác đã được gọi tên tương ứng với nhau):

A. DF = 5 cm B. C. D. AB = DE

Câu 11. Cho tam giác ABC cân tại A, có AB = 6 cm, . Chọn khẳng định đúng nhất.

A. BC = 6 cm B.

C. D.

Câu 12. Cho tam giác ABC biết AB = 4cm, BC = 7cm, AC = 6cm. So sánh các góc của tam giác ABC.  
 A. B.

C. D.

**PHẦN II: TỰ LUẬN**

Câu 1. (1,5đ)  
a) Tìm hai số x, y biết:   
b) Số học sinh xếp loại tốt của ba lớp 7A, 7B, 7C tương ứng tỉ lệ với 4; 5; 3. Hỏi mỗi lớp có bao nhiêu học sinh xếp loại tốt, biết rằng lớp 7B có số học sinh xếp loại tốt nhiều hơn lớp 7C là 8 học sinh.

Câu 2. (1đ) Cho các đa thức:   
P(x) = 6x4 + 8x + 4x3 – 3x2– 10   
Q(x) = 4 + 5x3 + 2x2 + 4x4 – 2x   
a) Tính P(x) + Q(x);   
b) Tính P(x) – Q(x).

Câu 3. (1đ) Rút ngẫu nhiên một thẻ từ hộp đựng 15 thẻ được đánh số từ 1 đến 15. Xét biến cố A: “Số trên tấm thẻ được rút ra là số có hai chữ số”.  
a) Viết tập hợp X các kết quả thuận lợi của biến cố A.  
b) Tính xác suất của biến cố A.

Câu 4. (2,5đ) Cho tam giác ABC vuông tại A, có . Tia phân giác của cắt AC tại D. Kẻ DE vuông góc với BC tại E .  
a) Tìm số đo .  
b) Chứng minh: ABD = EBD.  
c) Kéo dài ED cắt BA tại I. Chứng minh BD vuông góc IC.

Câu 5. (0,5đ) Cho biết 8 công nhân hoàn thành một công việc trong 10 giờ. Hỏi nếu giảm đi 3 công nhân thì hoàn thành công việc đó trong mấy giờ (với cùng năng suất như các công nhân lúc đầu)?

Câu 6. (0,5đ) Bạn An có x nghìn đồng và được mẹ cho thêm gấp đôi số tiền mà bạn An đang có, sau đó bạn An đã tiêu hết y nghìn đồng. Hãy viết biểu thức đại số biểu thị số tiền mà bạn An có sau khi tiêu y nghìn đồng. Tính số tiền mà bạn An có khi x = 50, y = 75.

***------ HẾT ------***

**THANG ĐIỂM VÀ ĐÁP ÁN**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM: mỗi câu đúng 0,25 điểm**

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

**PHẦN II. TỰ LUẬN:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Hướng dẫn chấm** | **Điểm** |
| 1  (1,5 điểm) | Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau, ta có  Suy ra: x = 2. 9 = 18; y = 5. 9 = 45 | 0,25  0,25 |
| b) Gọi số học sinh xếp loại tốt của ba lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là .  Vì số học sinh xếp loại tốt của ba lớp tỉ lệ 4; 5; 3 và số học sinh xếp loại tốt của 7B nhiều hơn 7C là 8 nên ta có:  và .  Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau, ta được:  Suy ra:  Vậy số học sinh xếp loại tốt của ba lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là 16 học sinh, 20 học sinh, 12 học sinh. | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 2  (1 điểm) | a) P(x)+Q(x)=(6x4 + 8x + 4x3 – 3x2 – 10) + (4 + 5x3 + 2x2 + 4x4 – 2x)  =10x4 + 9x3 – x2 + 6x – 6  b) P(x)–Q(x)=(6x4 + 8x + 4x3 – 3x2 – 10) – (4 + 5x3 + 2x2 + 4x4 –2x)  =2x4 – x3– 5x2 + 10x – 14 | 0,5  0,5 |
| 3  (1 điểm) | 1. b) | 0,25  0,25 |
| 4  (2,5 điểm) | 1. Xét vuông tại A   Ta có: Suy ra:   1. Chứng minh: =   Xét  và  Ta có:  BD là cạnh huyền chung  (vì BD là đường phân giác của góc B)    c) Xét và , ta có:      (2 góc đối đỉnh)    (2 cạnh tương ứng) (1)  Mà (vì ) (2)  Từ (1), (2)  Gọi H là giao điểm của BD và IC  Mà suy ra B nằm trên đường trung trực của IC (ĐL 2)  Vậy BH vuông góc IC hay BD vuông góc IC |  |
| 0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25 |
| 5  (0,5 điểm) | Số giờ hoàn thành công việc nếu giảm đi 3 công nhân là: Vậy nếu giảm đi 3 công nhân thì mất 16 giờ để hoàn thành công việc. | 0,5 |
| 6  (0,5 điểm) | Biểu thức đại số biểu thị số tiền mà bạn An có sau khi tiêu y nghìn đồng là:  (nghìn đồng) Khi thì số tiền của bạn An là:  (nghìn đồng) | 0,25  0,25 |