|  |  |
| --- | --- |
|  **UBND HUYỆN THANH TRÌ**  **TRƯỜNG THCS VẠN PHÚC****(Đề thi có 2 trang)** |  **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II** **Năm học 2023-2024****MÔN: TOÁN - LỚP: 8***Thời gian: 90 phút* |

**I. Trắc nghiệm (2 điểm): *Chọn chữ cái đứng trước đáp án trả lời đúng:***

**Câu 1.** Biểu thức nào sau đây **không phải** là phân thức?

A. *2y2 - 3* B. *x+1* C.  (với *x* khác -1) D. 

**Câu 2.**Với điều kiện nào của *x* thì phân thức xác định:

A*. x ≠ 2* B.  C.  D. 

**Câu 3.** Giá trị của phân thức  khi x = 1 là:

A. 8 B. 4 C. 2 D. 

**Câu 4.** Kết quả rút gọn phân thức  bằng :

A.  B.  C.  D. 

**Câu 5.** Tỉ số của cặp đoạn thẳng MN = 20 cm và AB= 6 dm là:

A.  B.  C. 3 D.

**Câu 6.** Cho ΔA’B’C’ ****ΔABC và hai cạnh tương ứng A’B’ = 3cm, AB = 6cm. Vậy hai tam giác này đồng dạng với tỉ số đồng dạng bằng bao nhiêu?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.  | B. 2. | C . 3.  | D. 18. |

**Câu 7.** Cho ABC đồng dạng với DEF và ; . Số đo góc  là:

A. 300 B. 800 C. 700 D. 500

**Câu 8.** Tam giác nào là tam giác vuông trong các tam giác có độ dài ba cạnh như sau?

**A.** $7 mm;8 mm;10 mm$ **B.** $9 cm;12 cm;15 cm$

**C.** $6dm;7dm;9dm$ **D.** $10 m;13 m;15 m$

**II. Tự luận (8 điểm):**

**Bài 1 (2 điểm):** Thực hiện phép tính:

a)  b) 

c)  d) 

**Bài 2 (2,0 điểm):** Cho các biểu thức:  và 

a) Tìm điều kiện xác định của A và B b) Rút gọn B

b) Tính giá trị biểu thức A khi *x* = 3

c) Tìm số tự nhiên x để biểu thức là số nguyên

**Bài 3. (0,5 điểm)** Một mảnh vườn hình chữ nhật có chiều dài 15 m và chiều rộng 6 m. Người ta mở rộng chiều dài thêm x (m) và chiều rộng thêm x (m) để làm lối đi. Em hãy viết biểu thức biểu thị diện tích của mảnh vườn sau khi mở rộng.

**Bài 4. (3 điểm)** Cho tam giác ABC vuông tại A (AB<AC), đường cao AH. Đường phân giác BD của tam giác ABC cắt AH tại E.

a) Chứng minh   và 

b) Cho AB=9cm, AC=12cm. Tính BC, AH?

c) Chứng minh  

d) Gọi I là trung điểm của ED. Chứng minh tam giác AED cân và .

**Bài 5 (0,5 điểm)**Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức: 

|  |  |
| --- | --- |
|  **UBND HUYỆN THANH TRÌ**  **TRƯỜNG THCS VẠN PHÚC** |  **HƯỚNG DẪN CHẤM** **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II** **Năm học 2023-2024****MÔN: TOÁN - LỚP: 8***Thời gian: 90 phút* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Lời giải** | **Điểm** |
| **Trắc nghiệm** | Trả lời đúng mỗi ý được 0,25 điểm

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

 | 2.0 |
| **Tự luận****Bài 1:****(2 đ)** |  **Bài 1 (2 điểm):** Thực hiện phép tính:a)  b)  c)  d)  |  |
| a)   | **0,5đ** |
| b)   | **0,5đ** |
| c)  | **0,5đ** |
| 1.
 | **0,5đ** |
| **Bài 2****(2đ)** | 1. ĐKXĐ:

1. Thay x = 3 (TMĐK) vào biểu thức A ta được:

d) Ta có : Để P nguyên thì  x -1 Ư(2) = {1 ; 2 } x {2; 0; 3; **–1**}. Vì x  0 ; x  -1 nên x = 2 hoặc x = 3 thì biểu thức P có giá trị nguyên. | **0,5đ****0,25****0,25****0,5****0,5****0,25****0,25** |
| **Bài 3****(0,5 điểm)** | Chiều dài của mảnh vườn sau khi mở rộng là 15+x (m)Chiều rộng của mảnh vườn sau khi mở rộng là 6+x(m)Biểu thức biểu thị diện tích mảnh vườn sau khi mở rộng là $\left(15+x\right)\left(6+x\right)=90+6x+15x+x^{2}=x^{2}+21x+90$ (m2) | **0,25đ****0,25đ** |
| **Bài 4****(3 điểm)** |  | **0.25** |
| **a)** | Chứng minh tam giác ABC đồng dạng với tam giác HBA+Chứng minh góc AHB = 900; góc BAC = 900+Chứng minh tam giác ABC đồng dạng với tam giác HBA+ chỉ ra  | **0,25****0.5****0,25** |
| **b)** | + Áp dụng Pitago, tính được BC = 15cm+ Tính được AH = 7.2 cm dựa vào:  | **0.75****0.25** |
| **c)** | +Chứng minh tam giác ABD đồng dạng với tam giác HBE (g.g) | **0.5**  |
| **d)** | +Chứng minh tam giác ABD đồng dạng với tam giác HBE suy ra góc ADB = góc HEB; mà góc HEB = góc AEDSuy ra tam giác AED cân tại A+ AI vừa là đường trung tuyến vừa là đường cao suy ra AI vuông góc DE+Chứng minh tam giác AIE đồng dạng với tam giác BHE (g.g)Suy ra  | **0.25****0.25** |
| **Câu 5****(0,5 đ)** |  | **0.5** |

|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN THANH TRÌ**TRƯỜNG THCS VẠN PHÚC***Năm học: 2023 – 2024* | **MA TRẬN, BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II****MÔN TOÁN 8***Thời gian làm bài: 90 phút* |

1. **BẢNG ĐẶC TẢ**

| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Chương VI:**Phân thức đại số |  1.Điều kiện xác định của phân thức | **Nhận biết**: Nhận biết được điều kiện xác định của phân thức | 4 |  |  |  |
| 2.Phân thức bằng nhau,tính chất cơ bản của phân thức và rút gọn phân thức | **Nhận biết**: Nhận biết được tính chất cơ bản của phân thức,phân thức bằng nhau,qui tắc đổi dấu**Thông hiểu:**Nắm được phân tích đa thức thành nhân tử và hằng đẳng thức**Vận dụng:**Biết thực hiện các phép toán công,trừ,nhân,chia các phân thức để rút gọn biểu thức | 3 | 1 | 1 |  |
| **2** | **Chương IX** Tam giác đồng dạng | 1. Khái niệm hai tam giác đồng dạng. | **Thông hiểu:**Nắm được hệ quả của định lí Ta-lét để tính độ dài x;y. |  | 2 |  |  |
| 2. Định lí Ta-lét. Định lí đảo và hệ quả của định lí Ta-lét | **Thông hiểu**Tìm được hai tam giác đồng dạng, các cạnh tương ứng tỉ lệ của 2 tam giác đồng dạng. |  | 1 |  |  |
| 3.Tam giác đồng dạng | **Vận dụng:**Vận dụng các trường hợp đồng dạng của tam giác vuông để chứng minh hai tam giác vuông đồng dạng, các cạnh tương ứng tỉ lệ của 2 tam giác đồng dạng.**Vận dụng cao:**Vận dụng các cách chứng minh tam giác cânVận dụng được tính chất của các đường trong tam giác cân để chứng minh tam giác vuông.Vận dụng trường hợp đồng dạng của tam giác vuông, các cạnh tương ứng tỉ lệ của 2 tam giác đồng dạng. |  |  | 0,5 | 0,5 |
| **Tổng** |  | **8** | **6** | **2,5** | **0,5** |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II - MÔN TOÁN - LỚP 8**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | **Tổng % điểm** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |
| 1 | **Chương VI:Phân thức đại số** | 1.Điều kiện xác định của phân thức | 41 đ |  |  |  |  |  |  |  |  10%(1 điểm) |
| 2.Phân thức bằng nhau,tính chất cơ bản của phân thức và rút gọn phân thức | 30,75 đ |  | 10,25 đ |  |  | 11 đ |  |  |  20%(2 điểm) |
| 3 | **Chương IX** **Tam giác đồng dạng** | 1. Khái niệm hai tam giác đồng dạng. |  |  | 20,5 đ |  |  |  |  |  | 5%(0,5 điểm) |
| 2. Định lí Ta-lét. Định lí đảo và hệ quả của định lí Ta-lét |  |  |  | 1 1 đ |  |  |  |  | 10%(1 điểm) |
| 3.Tam giác đồng dạng |  |  |  | 0,51 đ |  |  |  | 0,51 đ | 20%(2 điểm) |
| **Tổng: Số câu** **Điểm** | 82 |  | 41 |  2,54 |  |  2 2 |  | 0,51 | 17(10 điểm) |
| **Tỉ lệ %** | 20% | 50% | 20% | 10% | 100% |
| **Tỉ lệ chung** | 70% | 30% | 100% |