|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT QUẬN TÂN BÌNH****TRƯỜNG THCS PHẠM NGỌC THẠCH****ĐỀ THAM KHẢO***(Đề có 02 trang)* |  **KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I****NĂM HỌC 2022 – 2023****MÔN: TOÁN – LỚP 9****Thời gian làm bài: 90 phút***(không kể thời gian phát đề)* |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3đ)**

**Câu 1 [NB]** Điều kiện có nghĩa của $\sqrt{x-3} $là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.$x>3$ | B.$x<3$ | C.$x\geq 3$ | D.$x\leq 3$ |

**Câu 2 [NB]** Căn bậc hai số học của 4 là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.2 | B.-2 | C.16 | D.-16 |

**Câu 3 [NB]** Kết quả nào dưới đây là của $\sqrt{50}$:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.$5\sqrt{10}$ | B.$10\sqrt{5}$ | C.$5\sqrt{2}$ | D.$2\sqrt{5}$ |

**Câu 4 [NB]** $2\sqrt{3}$ là kết quả của phép tính nào sau đây:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.$\sqrt{12}$ | B.$\sqrt{18}$ | C.$\sqrt{20}$ | D.$\sqrt{28}$ |

**Câu 5 [TH]** Nghiệm của phương trình $\sqrt{x-1}=4$ là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.$x=3$ | B.$x=17$ | C.$x=5$ | D.$x=15$ |

**Câu 6 [NB]** Cho tam giác ABC vuông tại A(AB<AC). Khi đó khẳng định nào sau đây sai:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.sinB=cosC | B.cosB=sinC | C.tanB=cotC | D.cotB=cotC |

**Câu 7 [NB]** Cho hình vẽ sau biết BK=9, KD=16

|  |  |
| --- | --- |
|  | Độ dài cạnh BC ở hình vẽ bên là:A.15 B.225 C.144 D.12  |

**Câu 8 [NB]** Cho hình vẽ, biết ED=3,EB=4

|  |  |
| --- | --- |
|  | Độ dài đoạn thẳng EH ở hình bên là :A.5 B.12 C.25 D.2,4 |

**Câu 9 [NB]** Cho tam giác ABC vuông tại A. Khi đó:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.$\cos(B)=\frac{AC}{BC}$ | B.$\cos(B)=\frac{AB}{BC}$ | C.$\cos(B)=\frac{AC}{AB}$ | D.$\cos(B)=\frac{AB}{AC}$ |

**Câu 10 [NB]** Vào lúc trời nắng gắt , bạn An quan sát thấy cột đèn cao 3.2m có bóng của nó trên mặt đất dài 0,6m (xem hình vẽ)

|  |  |
| --- | --- |
|  | Khi đó các tia nắng tạo với mặt đất một góc sau khi làm tròn kết quả đến độ là:A.$79^{0}$ B.$11^{0}$ C.$78^{0}$ D.$12^{0}$ |

**Câu 11 [TH]** Tòa tháp “The Landmark81” tại quận Bình Thạnh – Thành phố Hồ Chí

|  |  |
| --- | --- |
| Minh hiện nay là tòa nhà cao nhất Việt Nam và lọt vào top 10 nhà chọc trời của thế giới.Khi tia nắng mặt trời tạo với mặt đất một góc $42°$ thì bóng của tòa tháp trên mặt đất dài 512m (xem hình vẽ)Chiều cao của tòa tháp sau khi làm tròn đến mét là:A.569m B.568m C.460m D.461m |  |

**Câu 12 [VDC]** Một khu đất hình chữ nhật được chia thành 2 phần gồm sân và phòng khách

|  |  |
| --- | --- |
| .Biết đường chéo của sân và phòng khách vuông góc với nhau và diện tích của sân là 24m2 và diện tích phòng khách là 54m2 (xem hình vẽ). Độ dài đường chéo phòng khách nói trên là:A.$2\sqrt{5}$m B.$3\sqrt{5}$ m C.$3\sqrt{13}$ m D.$2\sqrt{13}$ m |  |

**II. PHẦN TỰ LUẬN (7đ)**

**Bài 1: (2,5đ)** Rút gọn các biểu thức sau:

 a)$\sqrt{\left(2-\sqrt{5}\right)^{2}}-\sqrt{9+4\sqrt{5}}$ b)$\frac{\sqrt{6}+3}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}+\frac{1}{\sqrt{3}+2}$ c) $\sqrt{27}-\frac{\sqrt{33}}{\sqrt{11}}-\left(\sqrt{3}+1\right)^{2}$

**Bài 2: (0,75đ)** Giải phương trình: $3\sqrt{x^{2}-10x+25}=6$

**Bài 3: (1,5đ)** Bạn Nam đi xe đạp từ nhà (điểm A) đến trường (điểm B) gồm đoạn lên dốc (đoạn AC) và đoạn xuống dốc (đoạn CB), biết góc A = 60, góc B = 90 ,đoạn lên dốc dài 500 mét

a) Tính chiều cao của dốc (đoạn CD) (*Làm tròn kết quả đến mét*).

b) Biết vận tốc lên dốc là 2m/s và vận tốc xuống dốc là 4m/s. Sử dụng kết quả đã làm tròn của câu a, hãy tính thời gian bạn Nam đi từ nhà đến trường mất bao nhiêu phút?

****

**Bài 4: (0,75đ)** Sau buổi sinh hoạt ngoại khóa, nhóm bạn của Thư rủ nhau đi ăn kem ở một quán gần trường. Do quán mới khai trường nên có khuyến mãi, bắt đầu từ ly thứ 5 giá mỗi ly kem được giảm giá 7000 đồng so với giá ban đầu. Nhóm của Thư mua 9 ly kem với số tiền là 253 000 đồng. Hỏi giá của một ly kem ban đầu là bao nhiêu?

**Bài 5: (1,5đ)** Cho hình chữ nhật ABCD có $AD=9cm$ , $AB=12cm$. Vẽ đường thẳng qua A vuông góc với BD tại K và cắt đường thẳng CD,BC lần lượt tại E và F.

a)Tính AK,BD b)Chứng minh: $AK.AE=DK.DB$ c)Chứng minh : $KA^{2}=KE.KF$

**HẾT**