UBND QUẬN BÌNH TÂN **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**

**TRƯỜNG THCS BÌNH TRỊ ĐÔNG NĂM HỌC 2021 − 2022**

 **MÔN: TOÁN LỚP 9**

 ***Thời gian làm bài: 90 phút***

**ĐỀ 1**

**Phần 1. Trắc nghiệm**: Đề gồm 16 câu, mỗi câu trả lời đúng là 0,25 điểm. Em chọn câu trả lời **đúng nhất** và đánh dấu **X** vào ô tương ứng trong BẢNG TRẢ LỜI.

**Câu 1.** Tìm điều kiện xác định của : $\sqrt{2x+3}$

1. $x\geq 0$ B. $x\geq -3$ C. $x\geq -\frac{3}{2}$ D. $x\leq \frac{-3}{2}$

**Câu 2.** Phương trình: $\sqrt{x-2}=6$ có tập nghiệm là:

A.$ S=\left\{32\right\}$ B. $S=\left\{14\right\}$ C.$ S=\left\{8\right\}$ D.$S=\left\{38\right\}$

**Câu 3.** Tính A = $\sqrt{\left(\sqrt{3}+2\right)^{2}}-2$

A. $\sqrt{3}+4$ B. $\sqrt{3}-4$ C. $\sqrt{3}$ D.$-\sqrt{3}$

**Câu 4.** Thực hiện phép tính: $\sqrt{75}-3\sqrt{48}+3\sqrt{27}-4\sqrt{12}$

1. $-6\sqrt{3}$ B. $-24\sqrt{3}$ C. $18\sqrt{3}$ D. $10\sqrt{3}$

**Câu 5.** Rút gọn biểu thức: $\frac{\sqrt{15}-\sqrt{12}}{\sqrt{5}-2}-\frac{1}{2-\sqrt{3}}$ ta được

1. $2\sqrt{3}-\sqrt{2}$ B. $-2$ C. $\sqrt{15}-\sqrt{3}$ D. $\sqrt{3}$

**Câu 6.** Hàm số y = (3m + 1)x + 4 nghịch biến khi:

1. m < 0 B. m = 0 C. m > $\frac{1}{3}$ D. m < $ -\frac{1}{3}$

**Câu 7.** Trong các hàm số sau, hàm nào là hàm đồng biến?

1. y = 6-2(x+1) B. C. y = 2- x D. y = 3x + 4

**Câu 8.** Nếu hai đường thẳng y = –4x + 3 (d1) và y = ax + 8 (d2) song song với nhau thì a bằng:

A. 3 B.8 C. –4 D. 0

**Câu 9.** Tìm b để đồ thị của hàm số y = – 3x + b đi qua điểm A (2; – 1).

1. b = 5 B. b = – 2 C. b = 6 D. b = 0

**Câu 10.** Nếu hai đường thẳng y = –2x + 3 (d1) và y = (m + 1)x + m (d2) song song với nhau thì giá trị m bằng:

1. –1 B. –3 C. 3 D. 1

**Câu 11.** Một món hàng có giá niêm yết là 16 triệu đồng. Nhân dịp Noel, cửa hàng giảm giá 10% trên giá niêm yết. Nếu là khách hàng VIP thì sẽ được giảm thêm 5% trên giá đã giảm.Hỏi mẹ An là khách hàng VIP của cửa hàng thì sẽ phải trả bao nhiêu tiền khi mua món hàng đó?

A.12,6 triệu B.15,2 triệu C.13,68 triệu D.14,4 triệu

**Câu 12.** Cho đường tròn tâm O có dây AB = 24cm. Gọi M là trung điểm AB. Biết khoảng cách từ O đến AB bằng 5cm. Bán kính đường tròn (O) là:

1. ****8cm B. 9cm C. 12cm D. 13cm

**Câu 13.** Một học sinh cầm một cái thước ê ke đứng cách cột cờ 2m. Bạn ấy lần lượt nhìn theo hai cạnh góc vuông của ê ke thì thấy ngọn và gốc cột cờ. Biết mắt học sinh cách mặt đất 1,6m. Hãy tính chiều cao cột cờ.

1. 6,56m B. 3,6m

C. 4,1m D. 6m

**Câu 14.** Cho ΔABC vuông tại A, đường cao AH**.** Biết AB = 12cm , AC =16cm, BC = 20 cm. Tính AH?

A.8,6cm B.9,6cm C.10cm D.10,6cm

**Câu 15.** Biết rằng tia nắng mặt trời chiếu qua đỉnh của ngọn hải đăng hợp với mặt đất một góc 35 độ và bóng của ngọn hải đăng trên mặt đất dài 20m.Tính chiều cao ngọn hải đăng *( làm tròn đến mét)*

****A.14m B.15m C.16m D.17m

**Câu 16.** Một con mèo ở trên cành cây cao 6,5m. Để bắt mèo xuống cần phải đặt thang sao cho đầu thang đạt độ cao đó, khi đó góc của thang với mặt đất là bao nhiêu độ, biết chiếc thang dài 6,7m?

A.$≈75^{0}$ B.$≈76^{0}$

C.$≈77^{0}$ D.$≈78^{0}$

**Phần 2. Tự luận**:

**Câu 1:** (2 điểm) Cho hàm số : $y= x-2$ (d1) và hàm số : y = - 2x +4 (d2)

1. Vẽ (d1) và (d2) trên cùng mặt phẳng tọa độ.
2. Tìm tọa độ giao điểm của (d1) và (d2) bằng phép toán.

**Câu 2:** (1 điểm) Mối liên hệ giữa số lít xăng còn lại trong bình là y (lít) ứng với quãng đường xe đã đi là x (km) là hàm số bậc nhất cho bởi công thức: 

a) Tính số xăng còn lại trong bình sau khi xe đi được 10km.

b) Tính quãng đường xe đã đi biết số xăng còn lại trong bình là 43,5 lít.

**Câu 3:** (1 điểm) Một chiếc Flycam đang ở vị trí A cách chiếc cầu BC. Biết góc tạo bởi AB, AC với các phương vuông góc với mặt cầu tại B, C thứ tự là . Tính độ cao AH của chiếc Flycam biết chiếc cầu BC dài 60m. (làm tròn kết quả đến mét).

 **Câu 4:** (2 điểm)Cho ABC nhọn, có các đường cao BD, CE cắt nhau tại H. 

a) Chứng minh: 4 điểm B, E, D, C cùng thuộc đường tròn. Xác định tâm O của đường tròn đó.

b) Chứng minh: OD là tiếp tuyến của đường tròn tâm I, đường kính AH.

Hết.

 UBND QUẬN BÌNH TÂN **HƯỚNG DẪN CHẤM**

 **TRƯỜNG THCS BÌNH TRỊ ĐÔNG** **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**

 **NĂM HỌC 2020 − 2021** **MÔN: TOÁN LỚP 9**

**Đề 1**

**Phần 1. Trắc nghiệm**: **Mỗi câu 0,25 điểm**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|  | **C** | **D** | **C** | **A** | **B** | **D** | **D** | **C** |
| Câu | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|  | **A** | **B** | **C** | **D** | **C** | **B** | **A** | **B** |

**Phần 2. Tự luận**:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| 1(2 điểm) | 1. Lập đúng 2 bảng giá trị

 Vẽ chính xác 2 đồ thị | 0,25đ x20,25đ x2 |
| 1. Phương trình hoành độ giao điểm của (d) và (d’):
2. *x – 2 = -2x + 4*
3. $⇔3x= 6$
4. $⇔x=2$
5. $⇒y=0$
6. Vậy tọa độ giao điểm của (d) và (d’) là (2;0).
 | 0,25đ 0,25đ0,25đ0,25đ |
| 2(1 điểm) | a) Số lít xăng còn lại trong bình sau khi được 10 km là:  | 0,25đ x2 |
| b) Thay y = 43,5 vào Vậy quãng đường đã đi là 15km thì số xăng còn lại trong bình là 43,5 lít. | 0,25đ 0,25đ |
| 3(1 điểm) | Ta có:  (so le trong)Xét tam giác HAB vuông tại HXét tam giác HAC vuông tại HTừ (1), (2) và BC = 60 ta có pt: HC – HB = BCVậy độ cao AH của chiếc Flycam khoảng 161m | 0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ |
| 4(2 điểm) |  |  |
| a) Ta có:  vuông tại D, cạnh huyền BC vuông tại E, cạnh huyền BC* nội tiếp đường tròn, đường kính BC
* 4 điểm B,E,D,C cùng thuộc đường tròn đường kính BC
* Tâm O là trung điểm BC
 | 0,25đ0,25đ0,25đ0,25đ |
| b) Ta có: H là trực tâm * AH là đường cao thứ 3
* AH vuông góc BC tại M

Chứng minh:  (1)Xét  vuông tại D, có DI là đường trung tuyến* AI = ID = IH
* cân tại I
* (2)

Xét vuông tại D, có DO là đường trung tuyến* BO = OD = OC
* cân tại O
* (3)

Từ (1), (2),(3) => Mà *
* , D thuộc đường tròn (I)

Vậy OD là tiếp tuyến của đường tròn tâm I, đường kính AH. | 0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ |

Hết.