|  |  |
| --- | --- |
| *(Đề có 3 trang)* | **BỘ ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ I**  **Môn Toán 9**  *Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề* |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Đề số 40** |

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1:** Một người đi xe máy dự định đi từ tỉnh  đến tỉnh  trong một thời gian nhất định. Người đó tính rằng nếu đi với vận tốc  thì sẽ tới  chậm mất nửa giờ, nhưng đi với vận tốc  thì sẽ tới  sớm hơn  phút. Nếu gọi độ dài quãng đường  là (km) và thời gian dự định đi của người đó là (h) thì biểu thức biểu thị thời gian đi của người đó nếu đi với vận tốc  km/h là?

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

**Câu 2:** Hệ phương trình  có nghiệm là

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

**Câu 3:** Không giải hệ phương trình, dự đoán số nghiệm của hệ .

**A.** Vô số nghiệm.  **B.** Vô nghiệm.

**C.** Có nghiệm duy nhất.  **D.** Có hai nghiệm phân biệt.

**Câu 4:** Một hình chữ nhật có chu vi . Nếu tăng chiều rộng thêm  và giảm chiều dài  thì hình chữ nhật trở thành hình vuông. Tính chiều dài và chiều rộng của hình chữ nhật.

**A.** .  **B.** .

**C.** .  **D.** .

**Câu 5:** Điều kiện xác định của phương trình  là: O10-2024-GV154

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

**Câu 6:** Cho tam giác ABC vuông tại A có . Chọn khẳng định đúng?

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

**Câu 7:** Cho tam giác  vuông tại  có . Tính tỉ số lượng giác  (làm tròn đến chữ số thập phân thứ 2).

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

**Câu 8:** Một cái thang dài **** đặt dựa vào tường, góc “an toàn” giữa thang và mặt đất để thang không đổ khi người trèo lên là ****. Khoảng cách “an toàn” từ chân tường đến chân thang (Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất) là

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

**Câu 9:** Cho đoạn thằng  và điểm  nằm trên đoạn  sao cho . Đường tròn  bán kính  và đường tròn  bán kính . Vị trí tương đối của hai đường tròn là:

**A.** Tiếp xúc ngoài.  **B.** Tiếp xúc trong.  **C.** Cắt nhau.  **D.** Đựng nhau.

**Câu 10:** Nếu một vòi nước chảy đầy bể trong 5 giờ, thì trong 1 giờ vòi nước đó chảy được bao nhiêu phần bể ?

**A.** 1  **B.**   **C.**   **D.** 

**Câu 11:** Phương trình  kết hợp với phương trình nào dưới đây để được một hệ phương trình bậc nhất hai ẩn:

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

**Câu 12:** Cho  vuông tại , khẳng định nào sau đây **ĐÚNG**?

**A.**   **B.** 

**C.**   **D.** Cả A, B, C đều đúng

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. **Trong mỗi ý a), b), c), d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1:** Cho hệ phương trình  có nghiệm duy nhất .

**a)**   **b)**   **c)**   **d)** 

**Câu 2:** Cho hệ phương trình  (I)

**a)** Điều kiện xác định của hệ phương trình (I) là 

**b)** Đặt . Hệ phương trình (I) trở thành: O10-2024-GV154 O10-2024-GV147  (II)

**c)** Giải hệ phương trình (II) ta được 

**d)** Hệ phương trình (I )có nghiệm duy nhất .

**Câu 3:** Tìm m để đường thẳng (d):  và đường thẳng ():  cắt nhau tại một điểm có hoành độ bằng .

**a)** (d) cắt () khi 

**b)** (d) luôn đi qua điểm 

**c)** (d) cắt () tại điểm có tung độ bằng 2

**d)** (d) cắt () tại điểm có hoành độ bằng 3 thì 

**Câu 4:** Cho tam giác  vuông cân tại A, biết .

**a)**   **b)**   **c)**   **d)** 

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

**Câu 1:** Phương trình có tông 2 nghiệm  bằng:

**Câu 2:** Khi pha chế mililít dung dịch acid HCl nồng độ  và  mililít dung dịch acid  nồng độ  thì được  lít dung dịch acid  nồng độ . Khi đó  bằng bao nhiêu mililít ?

**Câu 3:** Cho hệ phương trình  có nghiệm là .

Tính giá trị biểu thức 

**Câu 4:** Với giá trị nào của a thì hệ phương trình  có nghiệm  với  nhỏ nhất ?

**Câu 5:** Điều kiện xác định của phương trình  là: ….

**Câu 6:** Phương trình có nghiệm là …

**-------------- HẾT ---------------**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PHẦN ĐÁP ÁN** | | | | | | | | | | | | |
| **Phần 1:** Câu hỏi nhiều lựa chọn | | | | | | | | | | | | |
| *(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,25 điểm)* | | | | | | | | | | | | |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Chọn | **A** | **C** | **C** | **C** | **D** | **D** | **C** | **D** | **A** | **C** | **A** | **D** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Phần 2**: Câu hỏi lựa chọn Đúng/Sai | | | | | | | | | | | | |
| *Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.* | | | | | | | | | | | | |
| - Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm | | | | | | | | | | | | |
| - Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm | | | | | | | | | | | | |
| - Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,5 điểm | | | | | | | | | | | | |
| - Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | Câu 13 | Câu 14 | Câu 15 | Câu 16 |  |  |  |  |
|  |  |  |  | a) | **Đ** | **Đ** | **S** | **S** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | b) | **S** | **Đ** | **Đ** | **Đ** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | c) | **S** | **Đ** | **S** | **Đ** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | d) | **S** | **S** | **Đ** | **S** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Phần 3:** Câu hỏi trả lời ngắn | | | | | | | | | | | | |
| *(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,5 điểm)* | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  | Câu | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |  |  |  |
|  |  |  | Chọn | **-3** | **400** | **25** | **-1,5** | **2** | **-0,75** |  |  |  |

***PHẦN LỜI GIẢI***

**Câu 1: A**

**Lời giải:**

Vì  nên biểu thức biểu thị thời gian đi của người đó nếu đi với vận tốc  km/h là 

**Câu 2: C**

**Lời giải:**

;;;

Vậy hệ đã cho có nghiệm là .

**Câu 3: C**

**Lời giải:**

Vì 

**Câu 4: C**

**Lời giải:**

Gọi chiều dài hình chữ nhật là ;

chiều rộng hình chữ nhật là .

Vì chu vi của hình chữ nhật là  nên  hay 

Chiều rộng sau khi tăng  là: O10-2024-GV154  (cm).

Chiều dài sau khi giảm  là: O10-2024-GV154  (cm).

Vì khi đó hình chữ nhật trở thành hình vuông nên  hay 

Từ  và  ta có hệ phương trình: O10-2024-GV154





 (TMĐK)

Vậy chiều dài và chiều rộng của hình chữ nhật lần lượt là .

**Câu 5: D**

**Lời giải:**

**Câu 6: D**

**Lời giải:**

**A triangle with a black line

Description automatically generated**

+ Theo hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông ta có: O10-2024-GV154 

**Câu 7: C**

**Lời giải:**



Xét tam giác ABC vuông tại A có: O10-2024-GV154

. Khi đó: O10-2024-GV154 .

**Câu 8: D**

**Lời giải:**

****

Chiều dài thang là **** .

Góc “an toàn” là **.**

Khoảng cách an toàn là ****.

**Câu 9: A**

**Lời giải:**

Ta vẽ hình và quan sát được hai đường tròn có một điểm chung là điểm  và nên hai đường tròn này tiếp xúc ngoài tại .

A diagram of a circle with a line and a line

Description automatically generated

**Câu 10: C**

**Lời giải:**

Vì trong 5 giờ thì vòi nước chảy đầy bề, do đó trong 1 giờ nước chảy được  bể.

**Câu 11: A**

**Lời giải:**

Vì hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn có dạng tổng quát  , trong đó (hoặc ,  hoặc ) nên PT  kết hợp với PT  ta được hệ Pt bậc nhất 2 ẩn.

**Câu 12: D**

**Lời giải:**

Vì góc  và góc  phụ nhau nên  và 

Theo định nghĩa tỉ sô lượng giác của góc nhọn ta có 

Vậy khẳng định A, B, C đều đúng

**Câu 13: DSSS**

**Lời giải:**

- Giải hệ phương trình  ta được hệ có nghiệm duy nhất là 

Nên . Vây a đúng, các ý b, c và d sai.

**Câu 14: DDDS**

**Lời giải:**

 (I)

ĐKXĐ: O10-2024-GV154 O10-2024-GV147 

Đặt 

Hệ phương trình (I) trở thành

. ;;;

Suy ra 



Vậy hệ phương trình (I) có nghiệm duy nhất .

- Điều kiện xác định của hệ phương trình (I) là  nên a đúng.

- Đặt . Hệ phương trình (I) trở thành: O10-2024-GV154 O10-2024-GV147  (II) nên b đúng.

- Giải hệ phương trình (II) ta được  nên c đúng.

- Hệ phương trình (I )có nghiệm duy nhất  nên d sai.

**Câu 15: SDSD**

**Lời giải:**

Ta có (vì ) Đường thẳng luôn cắt đường thẳng .

Đường thẳng và đường thẳng cắt nhau tại một điểm có hoành độ bằng .

Gọi tọa độ giao điểm của chúng là 

Vì thuộc vào đường thẳng nên ta có:  suy ra 

Vì thuộc vào đường thẳng  nên ta có :  

Vậy  thì đường thẳng  và đường thẳng  cắt nhau tại một điểm có hoành độ bằng .

**Câu 16: SDDS**

**Lời giải:**

Vì  vuông cân tại A nên 

Áp dụng định lý Pytago với tam giác vuông ABC ta có:



a) . Chọn S.

b) . Chọn Đ

c) . Chọn Đ

d) . Chọn S

**Câu 17: -3**

**Lời giải:**





 là phương trình tích.

**Câu 18: 400**

**Lời giải:**

Áp dụng một số công thức hoá học sau:

****

Khối lượng riêng của dung dịch  là 

Đổi 

Khối lượng mol của

Thể tích của dung dịch  nhận được sau khi trộn lẫn hai dung dịch acid ban đầu là lít nên ta có phương trình: ; 

Tổng số gam  nguyên chất sau pha là:



Khi đó ta có hệ phương trình:

 (thoả mãn điều kiện)

**Câu 19: 25**

**Lời giải:**

Giải hệ phương trình ta được 

Vậy 

**Câu 20: -1,5**

**Lời giải:**

Ta có: 

Do đó: 

Giá trị nhỏ nhất của  bằng  khi 

**Câu 21: 2**

**Lời giải:**



**Câu 22: -0,75**

**Lời giải:**



Vậy nghiệm của phương trình là 