|  |  |
| --- | --- |
| *(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 30** |

**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:** Nghiệm của hệ phương trình  là

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

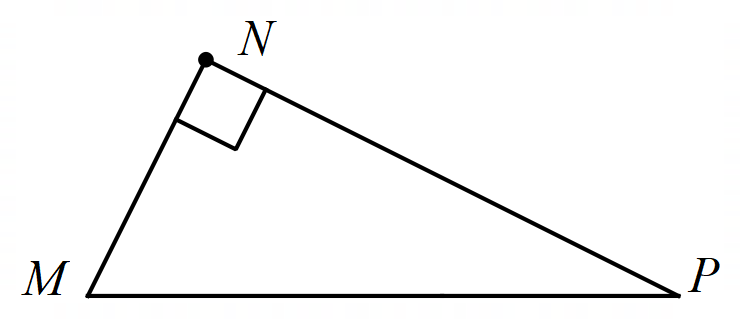
**Câu 2:** Xác định giá trị của tham số  để hệ phương trình  vô nghiệm

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

**Câu 3:** Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi bằng . Nếu tăng chiều rộng lên bốn lần và tăng chiều dài lên ba lần thì chu vi của khu vườn sẽ là . Tìm diện tích của khu vườn ban đầu.

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

**Câu 4:** Cho tam giác  vuông tại . Hệ thức nào sau đây là đúng.



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

**Câu 5:** Cho vuông tại có . Tính 

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

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

**Câu 6:** Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất hai ẩn ?

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

**Câu 7:** Hai bạn A và B cùng làm chung một công việc thì hoàn thành sau 8 ngày. Nếu làm một mình xong công việc thì B làm lâu hơn A là 12 ngày. Gọi thời gian A, B làm một mình xong công việc lần lượt là  (ngày) và  (ngày) . Biểu thức thể hiện lượng công việc hai bạn cùng hoàn thành được trong một ngày là:

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

**Câu 8:** Trong các hệ phương trình dưới đây, hệ phương trình nào là hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn ?

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

**Câu 9:** Phương trình  có bao nhiêu nghiệm ?

**A.** 0  **B.** 1  **C.** 2  **D.** Vô số nghiệm.

**Câu 10:** Cho  vuông tại , khẳng định nào sau đây **ĐÚNG**?

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

**C.**   **D.** Cả A, B, C đều đúng

**Câu 11:** Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH có CH = 4cm, BH = 3cm. Tính tỉ số lượng giác cos C (làm tròn đến chữ số thập phân thứ 2)

**A.** cos C ≈ 0,76  **B.** cos C ≈ 0,77  **C.** cos C ≈ 0,75  **D.** cos C ≈ 0,78

**Câu 12:** Nếu tam giác có góc vuông thì tâm của đường tròn ngoại tiếp tam giác đó

**A.** Ngoài tam giác  **B.** Là trung điểm của cạnh nhỏ nhất

**C.** Trong tam giác  **D.** Là trung điểm của cạnh huyền

**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:** Công thức nghiệm tổng quát của phương trình .

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

**Câu 2:** Hai trụ điện có cùng chiều cao h được dựng thẳng đứng hai bên lề đối diện một đại lộ rộng 80m. Từ một điểm M trên mặt đường giữa hai trụ điện người ta nhìn thấy đỉnh hai trụ điện với góc nâng lần lượt là 600 và 300. Các khẳng định sau đúng hay sai?

A line with a triangle and a triangle with text

Description automatically generated with medium confidence

**a)** 

**b)** 

**c)** 

**d)** Chiều cao của cột điện là khoảng .

**Câu 3:** Cho đường thẳng  đi qua hai điểm và .

**a)** Đường thẳng  đi qua điểm nên ta có phương trình 

**b)** Đường thẳng đi qua điểm nên ta có phương trình 

**c)** Hệ phương trình  có nghiệm 

**d)** Đường thẳng  đi qua hai điểm và  thì 

**Câu 4:** Xác định hàm số  biết đồ thị hàm số cắt trục tung tại điểm có tung độ là 6, cắt trục hoành tại điểm có hoành độ là .

**a)** Đồ thị hàm số cắt trục tung tại điểm có tung độ là 6 nên nên đồ thị hàm số đi qua điểm 

**b)** Đồ thị hàm số cắt trục hoành tại điểm có hoành độ là nên đồ thị hàm số đi qua điểm 

**c)** Ta có a, b là nghiệm của hệ phương trình 

**d)** Hàm số có công thức 

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

**Câu 1:** Phương trình  có tổng 2 nghiệm là

**Câu 2:** Toạ độ giao điểm của đường thẳng  và đường thẳng  là bao nhiêu ?

**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  và 

**Câu 6:** Số các giá trị nguyên của x thỏa mãn cả hai bất phương trình  và  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 | **B** | **A** | **C** | **A** | **A** | **D** | **B** | **B** | **B** | **D** | **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) | **S** | **S** | **Đ** | **S** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | b) | **Đ** | **Đ** | **Đ** | **Đ** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | c) | **Đ** | **S** | **S** | **Đ** |  |  |  |  |
|  |  |  |  | d) | **S** | **Đ** | **Đ** | **Đ** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **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 | **4** | **35** | **25** | **-1,5** | **2** | **4** |  |  |  |

***PHẦN LỜI GIẢI***

**Câu 1: B**

**Lời giải:**

;;;

Vậy hệ đã cho có nghiệm là .

**Câu 2: A**

**Lời giải:**

Để hệ phương trình   vô nghiệm thì  hay

;

**Câu 3: C**

**Lời giải:**

Gọi chiều dài khu vườn là ;

chiều rộng khu vườn là .

Vì chu vi của khu vườn là  nên  hay 

Chiều rộng sau khi tăng bốn lần là: O10-2024-GV154  (m).

Chiều dài sau khi tăng ba lần là: O10-2024-GV154  (m).

Vì khi đó chu vi của khu vườn là  nên  hay 

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







 (TMĐK)

Vậy diện tích của khu vườn ban đầu là .

**Câu 4: A**

**Lời giải:**

Ta có 

**Câu 5: A**

**Lời giải:**



Xét vuông tại  có





Vậy 

**Câu 6: D**

**Lời giải:**

Phương trình bậc nhất hai ẩn có dạng tổng quát:  ( hoặc ). Nên pt  là pt bậc nhất hai ẩn.

**Câu 7: B**

**Lời giải:**

Mội ngày các bạn A, B lần lượt làm được  và  (công việc)

Vì hai bạn A và B cùng làm chung một công việc thì hoàn thành sau 8 ngày nên 

**Câu 8: B**

**Lời giải:**

Vì hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn có dạng tổng quát  , trong đó (hoặc ,  hoặc ) nên hệ  là hệ phương trình bậc nhất hai ẩn

**Câu 9: B**

**Lời giải:**











Vậy phương trình có một nghiệm duy nhất .

**Câu 10: 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 11: A**

**Lời giải:**



Xét ABC vuông tại A có BC = BH + CH = 7cm

Theo hệ thức lượng trong tam giác vuông ta có:

AC2 = CH.BC nên AC 5,29 cm

=> cos C = 

**Câu 12: D**

**Lời giải:**

**Câu 13: SDDS**

**Lời giải:**

Phương trình  . Vậy công thức nghiệm tổng quát là  .

**Câu 14: SDSD**

**Lời giải:**

Gọi chiều cao của cột điện thứ nhất và thứ hai lần lượt là AB, DC. (AB = DC = h )

Xét vuông tại B: O10-2024-GV154



Xét vuông tại D: O10-2024-GV154



Suy ra nên a) sai, nên B sai.

Có nên tam giác AMC vuông tại M, theo định lý Pytago có: O10-2024-GV154  do đó b) đúng.



Vậy chiều cao của cột điện là 34,64 m. Vậy D đúng.

- Độ cao của cây lớn hơn độ cao người quan sát nên a đúng.

**-** Độ cao của cây là độ dài đoạn . Do đó b sai.

**-** Xét vuông tại  có  nên c sai.

- Độ cao của cây là: O10-2024-GV154 mà , . Thay số vào ta tính được m. Do đó d đúng.

**Câu 15: DDSD**

**Lời giải:**

Thay tọa độ điểm A vào phương trình ta có: 2a+b = 1

Thay tọa độ điểm B vào phương trình ta có: -2a+b = 3

Từ đó ta có hệ phương trình: ⬄⬄⬄

Để đường thẳng y= ax + b đi qua hai điểm A(2;1) và B(-2;3) thì

**Câu 16: SDDD**

**Lời giải:**

Đồ thị hàm số cắt trục tung tại điểm có tung độ là 

Đồ thị hàm số trên cắt trục hoành tại điểm có hoành độ là 

. Vậy hàm số : 

**Câu 17: 4**

**Lời giải:**



Suy rahay

Vậy tập nghiệm của phương trình là: O10-2024-GV154.

**Câu 18: 35**

**Lời giải:**

Ta đi giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn  hay 

Suy ra tọa độ giao điểm của đường thẳng  và đường thẳng  là 

**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: 4**

**Lời giải:**





Kết hợp ta có 

Mà x là số nguyên nên 