|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ ÔN THI CUỐI HỌC KỲ I-ĐỀ 1**  **MÔN TOÁN 10-CÁNH DIỀU** |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:**

**Câu 1.** Tập xác định của hàm số  là:

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

**Câu 2.** Trong mặt phẳng , điểm  thuộc đồ thị hàm số  lúc đó giá trị của  bằng:

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

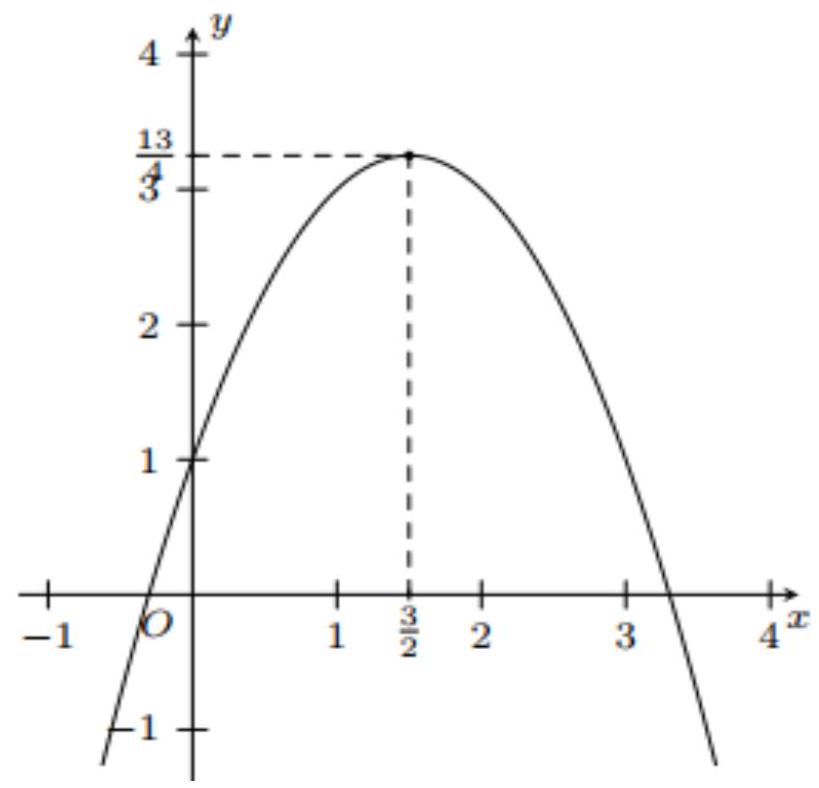
**Câu 3.** Hàm số  đồng biến trên khoảng nào trong các khoảng sau đây?

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

**Câu 4.** Tọa độ đỉnh của parabol  là

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

**Câu 5.** Trên mặt phẳng tọa độ Oxy cho Parabol như hình vẽ.



Hỏi parabol có phương trình nào trong các phương trình dưới đây?

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

**Câu 6.** Với  thuộc tập hợp nào dưới đây thì đa thức  không dương?

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

**Câu 7.** Tập nghiệm  của bất phương trình .

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

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

**Câu 8.** Bất phương trình  có tập nghiệm là

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

**Câu 9.** Tổng các nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 10.** Số nghiệm của phương trình  là

**A.** 0 . **B.** 3 . **C.** 2 . **D.** 1 .

**Câu 11.** Hình vẽ sau đây (phần không bị gạch) là biểu diễn của tập hợp nào?



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

**Câu 12.** Cặp số  là nghiệm của bất phương trình nào sau đây?

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

**Câu 13.** Hệ bất phương trình nào sau đây là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Câu 14.** Cho góc  tù. Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

**Câu 15.** Cho tam giác  có . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

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

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

**Câu 16.** Tam giác  có  và . Tính độ dài cạnh 

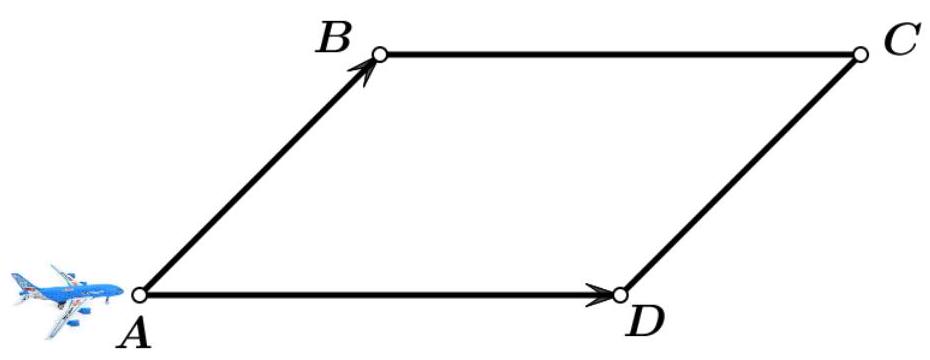
**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 17.** Cho . Phát biểu nào sau đây là sai?

**A.**  và  cùng độ dài. **B.**  và  không cùng độ phương.

**C.**  và  cùng hướng. **D.**  và  cùng phương.

**Câu 18.** Một máy bay đồ chơi đang đứng ở vị trí  và chịu đồng thời hai lực tác động cùng một lúc được biểu diễn bằng hai vectơ  và . Hỏi máy bay trên chuyển động theo vectơ nào dưới đây?



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

**Câu 19.** Cho đoạn thẳng  và điểm  là một điểm trong đoạn thẳng  sao cho . Tìm  để .

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

**Câu 20.** Cho hai véctơ  và  đều khác véctơ . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 21.** Có bao nhiêu tập hợp  thỏa mãn điều kiện  ?

**A.** 8 . **B.** 5 . **C.** 7 . **D.** 6 .

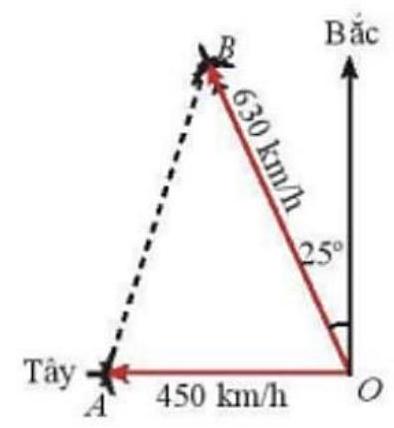
**Câu 22.** Bạn An được mẹ giao cho đi siêu thị mua 2 loại thực phẩm là cà chua và thịt lợn với số tiền mẹ đưa là  đồng. Biêt rằng, mỗi cân thịt có giá là  đồng và mỗi cân và chua có giá là  đồng. Gọi số cân thịt và số cân cà chua mà bạn An mua được lần lượt là . Hãy viết bất phương trình biểu thị số tiền mà bạn An đã mua, sao cho số tiền đó không vượt quá số tiền mà mẹ đưa.

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

**Câu 23.** Có bao nhiêu các giá trị nguyên của tham số  để  thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình  ?

**A.** 21 . **B.** 24 . **C.** 23 . **D.** 22 .

**Câu 24.** Hai máy bay cùng cất cánh từ một sân bay nhưng bay theo hai hướng khác nhau. Một chiếc di chuyển với tốc độ  theo hướng Tây và chiếc còn lại di chuyển theo hướng lệch so với hướng Bắc  về hướng Tây với tốc độ  (hình vẽ). Sau 90 phút, giả sử hai máy bay đang ở cùng độ cao, khoảng cách giữa chúng gần nhất với kết quả nào sau đây?



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

**Câu 25.** Trên biển một ca nô xuất phát từ cảng , chạy về hướng tây  đến  rồi chuyển sang hướng W30  chạy tiếp  nửa tới đảo . Khi đó khoảng cách giữa  và  là

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

**Câu 26.** Tam giác  có . Tính bán kính  đường tròn ngoại tiếp .

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

**Câu 27.** Cho  lần lượt là trung điểm của các cạnh . Đẳng thức nào sau đây là đúng?

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

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

**Câu 28.** Biết rằng hai vec tơ  và  không cùng phương nhưng hai vec tơ  và  cùng phương. Khi đó giá trị của  là:

**A.**  **B.** 7 **C.** 5 **D.** 6

**Câu 29.** Cho hình bình hành  có . Điểm  thuộc  thỏa mãn . Tính tích vô hướng .

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** 0 .

**Câu 30.** Tìm tập xác định  của hàm số .

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

**Câu 31.** Tập tất cả các giá trị  để hàm số  có tập xác định khác tập rô̂ng là

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

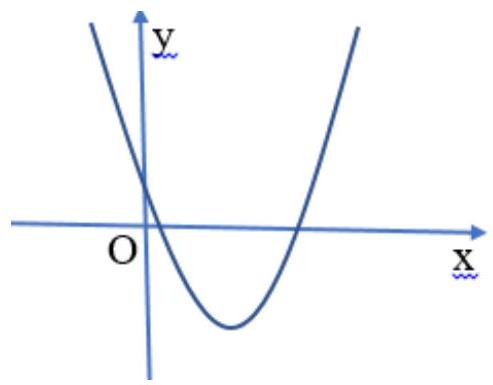
**Câu 32.** Cho hàm số . Khi  thay đổi, đỉnh của Parabol  luôn nằm trên đường nào sau đây?

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

**Câu 33.** Biết đồ thị hàm số  đi qua điểm  và có đỉnh . Tính giá trị biểu thức .

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

**Câu 34.** Cho đồ thị hàm số  có đồ thị như hình vẽ bên dưới. Mệnh đề nào sau đây đúng?



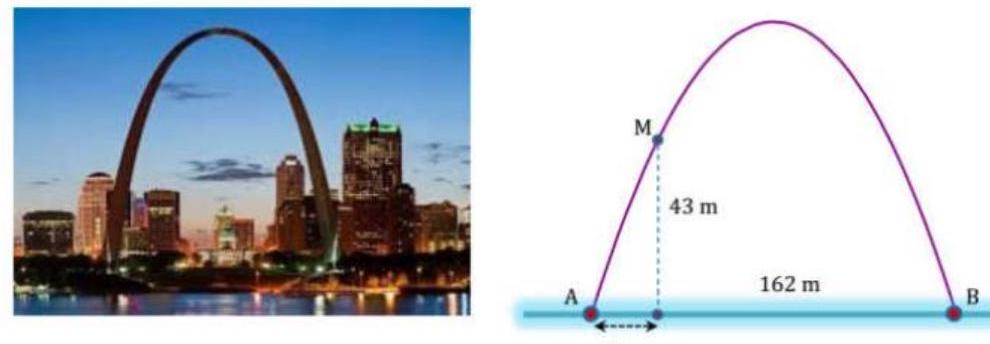
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 35.** Tìm  để  luôn dương với mọi .

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 36.** Cổng Arch tại thành phố St.Louis của Mỹ có hình dạng là một parabol. Biết khoảng cách giữa hai chân cổng bằng . Trên thành cổng, tại vị trí có độ cao  so với mặt đất, người ta thả một sợi dây chạm đất. Vị trí chạm đất của đầu sợi dây này cách chân cổng  một đoạn . Giả sử các số liệu trên là chính xác. Hãy tính độ cao của cổng Arch.





**Câu 37.** Cho tam giác , gọi  là điểm trên cạnh  sao cho  và  là trung điểm của . Gọi  là điểm thoả mãn . Chứng minh ba điểm  thẳng hàng.

**Câu 38.** Một trang trại cần thuê xe vận chuyển 450 con lợn và 35 tấn cám. Nơi cho thuê xe chỉ có 12 xe lớn và 10 xe nhỏ. Một chiếc xe lớn có thể chở 50 con lợn và 5 tấn cám. Một chiếc xe nhỏ có thể chở 30 con lợn và 1 tấn cám. Tiền thuê một xe lớn là 4 triệu đồng, một xe nhỏ là 2 triệu đồng. Hỏi phải thuê bao nhiêu xe mỗi loại để chi phí thuê xe là thấp nhất?

**Câu 39.** Cho tam giác  có độ dài ba cạnh là  và thỏa mãn . Chứng minh rằng tam giác  nhọn.

***------ HẾT ------***

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **C** | **B** | **C** | **A** | **D** | **D** | **B** | **B** | **B** | **D** |
| **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **A** | **C** | **B** | **C** | **B** | **A** | **B** | **B** | **B** | **B** |
| **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** |
| **A** | **D** | **D** | **C** | **C** | **B** | **C** | **A** | **C** | **B** |
| **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **C** | **A** | **A** | **C** | **A** |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ ÔN THI CUỐI HỌC KỲ I-ĐỀ 2**  **MÔN TOÁN 10-CÁNH DIỀU** |

**Câu 1.** Cho tập hợp . Tập  là tập nào sau đây?

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

**Câu 2.** Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn số?

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

**Câu 3.** Trong các hệ sau, hệ nào không phải là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn:

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

**Câu 4.** Điểm nào sau đây thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình  ?

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

**Câu 5.** Cho hàm số . Giá trị  bằng

**A.** . **B.** 0 . **C.** không xác định. **D.** 2 .

**Câu 6.** Tập xác định của hàm số  là

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

**Câu 7.** Cho hàm số . Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** đồng biến trên khoảng  và nghịch biến trên khoảng .

**B.** nghịch biến trên khoảng  và đồng biến trên khoảng .

**C.** đồng biến trên khoảng  và nghịch biến trên khoảng .

**D.** nghịch biến trên khoảng  và đồng biến trên khoảng .

**Câu 8.** Tập nghiệm của phương trình  là

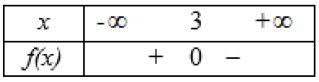
**A.**  **B.**  **C.** . **D.** .

**Câu 9.** Tập nghiệm  của phương trình  là

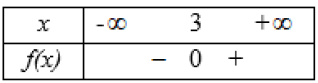
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 10.** Bảng xét dấu nào sau đây là bảng xét dấu của tam thức  ?

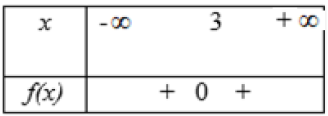
**A.**



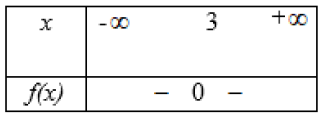
**B.**



**C.**

****

**D.**

****

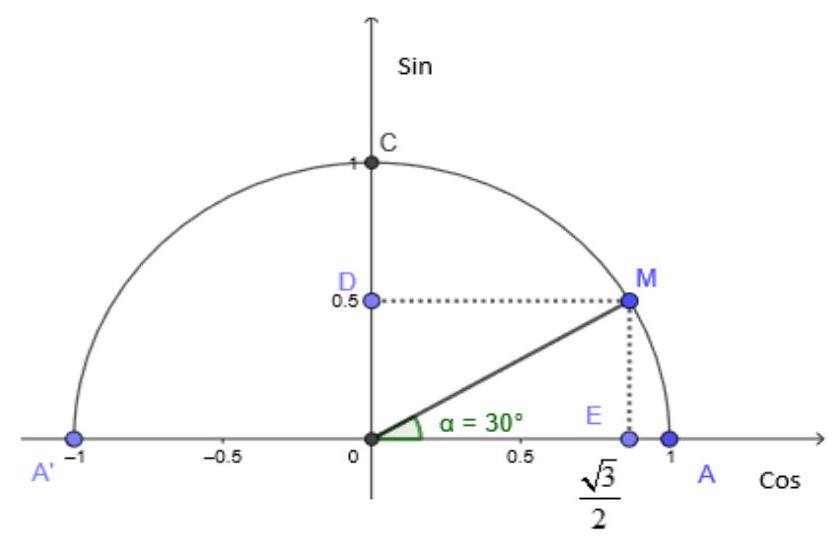
**Câu 11.** Với  thuộc tập hợp nào dưới đây thì đa thức  không dương?

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

**Câu 12.** Tập nghiệm của bất phương trình  là

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

**Câu 13.** Trên nữa đường tròn đơn vị, cho góc  như hình vẽ. Hãy chỉ ra các giá trị lượng giác của góc .



**A.** .

**B.** .

**C.** .

**D.** .

**Câu 14.** Cho tam giác , mệnh đề nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 15.** Cho tam giác . Tìm công thức đúng trong các công thức sau:

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

**Câu 16.** Cho hình bình hành . Vectơ nào sau đây cùng phương với  ?

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

**Câu 17.** Cho tam giác  vuông cân tại  có . Tính .

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

**Câu 18.** Biết . Gọi  là điểm thỏa mãn . Hãy chọn khẳng định đúng.

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

**Câu 19.** Trong mặt phẳng tọa độ , cho các điểm  và . Tọa độ của vectơ  là

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

**Câu 20.** Cho hai vectơ  và  khác  là góc tạo bởi 2 vectơ  và  khi  Chọn khẳng định đúng.

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

**Câu 21.** Cho tứ giác . Xét hai mệnh đề

 : " Tứ giác  là hình thoi"

Q: " Tứ giác  có hai đường chéo vuông góc".

Phát biểu mệnh đề .

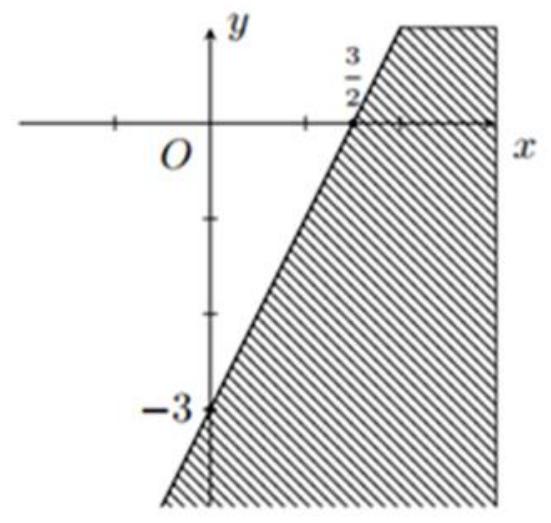
**A.** Tứ giác  có hai đường chéo vuông góc thì nó là hình thoi.

**B.** Tứ giác  là hình thoi thì nó có hai đường chéo vuông góc.

**C.** Tứ giác  là hình thoi khi và chỉ khi nó có hai đường chéo vuông góc.

**D.** Tứ giác  là hình thoi nếu nó có hai đường chéo vuông góc.

**Câu 22.** Miền nghiệm của bất phương trình nào sau đây được biểu diễn bởi nửa mặt phẳng không bị gạch trong hình vẽ sau?



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

**Câu 23.** Miền tam giác  kể cả ba cạnh sau đây là miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong bốn hệ bất phương trình dưới đây?

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

**Câu 24.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  để hàm số  xác định trên .

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

**Câu 25.** Xác định , biết  có trục đối xứng  và cắt  tại hai điểm có độ dài bằng 4 .

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

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

**Câu 26.** Phương trình  có nghiệm là . Khi đó  bằng:

**A.** 10 . **B.** 33 . **C.** 17 . **D.** 13 .

**Câu 27.** Tìm  để  với mọi .

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

**Câu 28.** Một tam giác có ba cạnh là 13,14,15. Diện tích tam giác bằng bao nhiêu?

**A.** 84 . **B.** . **C.** 42 . **D.** .

**Câu 29.** Một tam giác có ba cạnh là 5;12;13 . Độ dài bán kính đường tròn ngoại tiếp  của tam giác trên là:

**A.** 6 . **B.** 8 . **C.** . **D.** .

**Câu 30.** Khoảng cách từ  đến  không thể đo trực tiếp được vì phải qua một đầm lầy. Người ta xác định được một điểm  mà từ đó có thể nhìn được  và  dưới một góc . Biết . Khoảng cách  bằng bao nhiêu?

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

**Câu 31.** Hai bạn An và Bình cùng di chuyển một xe đẩy trên đường phẳng bằng cách: bạn An đẩy xe từ phía sau theo hướng di chuyển của xe bằng một lực , bạn Bình kéo xe từ phía trước theo hướng di chuyển của xe một lực . Giả sử hai bạn thực hiện đúng kỹ thuật để xe di chuyển hiệu quả nhất. Hỏi xe di chuyển với lực tác động có độ lớn bằng bao nhiêu?

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

**Câu 32.** Cho tam giác , gọi  là điểm thuộc đoạn thẳng  sao cho  và  trung điểm của đoạn thẳng . Mệnh đề nào dưới đây đúng?

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

**Câu 33.** Trong mặt phẳng , cho tam giác  biết . Gọi  là điểm thuộc cạnh  sao cho . Tính độ dài của vec tơ .

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

**Câu 34.** Cho tam giác  vuông tại  có . Trên đoạn thẳng  lấy điểm  sao cho . Tính tích vô hướng .

**A.** . **B.** . **C.** 8 . **D.** .

**Câu 35.** Cho tam giác đều  và các điểm  thỏa mãn , . Tìm  để  vuông góc với .

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 36.** Khi một quả bóng được đá lên, nó sẽ đạt đến độ cao nào đó rồi rơi xuống. Biết rằng quỹ đạo của quả bóng là một cung parabol trong mặt phẳng với hệ tọa độ  th, trong đó  là thời gian (tính bằng giây) kể từ khi quả bóng được đá lên;  là độ cao (tính bằng mét) của quả bóng. Giả thiết rằng quả bóng được đá lên từ độ cao . Sau đó 1 giây, nó đạt độ cao  và 2 giây sau khi đá lên, nó đạt độ cao . Hỏi sau bao lâu thì quả bóng sẽ chạm đất kể từ khi được đá lên (tính chính xác đến hàng phần trăm)?

**Câu 37.** Hai chiếc tàu thuỷ  và  trên biển cách nhau  và thẳng hàng với chân  của tháp hải đăng  ở trên bờ biển (  nằm giữa hai điểm  và  ). Từ  và  người ta nhìn chiều cao  của tháp dưới các góc  và . Tính chiều cao của tháp ( kết quả làm tròn đến hàng đơn vị )

**Câu 38.** Tìm số giá trị nguyên của tham số  để phương trình  có nghiệm.

**Câu 39.** Trên mặt phẳng tọa độ , cho ba điểm . Điểm  di chuyển trên trục . Đặt . Tìm giá trị nhỏ nhất của .

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **D** | **A** | **B** | **C** | **A** | **D** | **D** | **D** | **D** | **D** |
| **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **C** | **A** | **A** | **B** | **A** | **A** | **A** | **C** | **C** | **A** |
| **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** |
| **C** | **A** | **D** | **B** | **A** | **D** | **B** | **A** | **C** | **B** |
| **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **D** | **C** | **B** | **B** | **A** |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ ÔN THI CUỐI HỌC KỲ I-ĐỀ 3**  **MÔN TOÁN 10-CÁNH DIỀU** |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:**

**Câu 1.** Cho các phát biểu sau đây:

1. "5 là số nguyên tố"
2. "Tam giác vuông có một đường trung tuyến bằng một nửa cạnh huyền"
3. "Các em hãy cố gắng học tập thật tốt nhé!"
4. "Mọi hình chữ nhật đều nội tiếp được đường tròn"

Hỏi có bao nhiêu phát biểu là mệnh đề?

**A.** 4 . **B.** 3 . **C.** 2 . **D.** 1 .

**Câu 2.** Cặp số  là nghiệm của bất phương trình nào dưới đây?

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

**Câu 3.** Điểm  không thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình nào sau đây?

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

**Câu 4.** Trong các hệ sau, hệ nào không phải là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn:

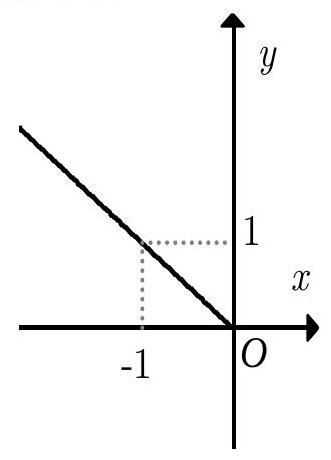
**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 5.** Cho hàm số . Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** Hàm số đồng biến trên . **B.** Hàm số nghịch biến trên .

**C.** Hàm số đồng biến trên . **D.** Hàm số đồng biến trên .

**Câu 6.** Đồ thị hình vẽ là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án , ,  dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?

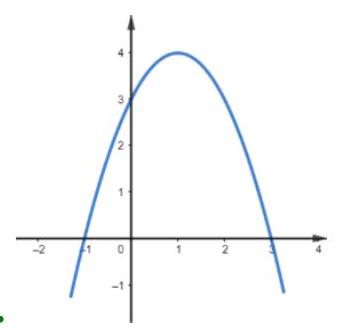


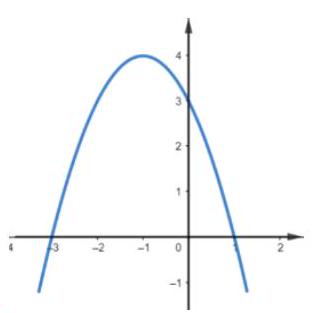
**A.** . **B.** . **C.**  với . **D.**  với .

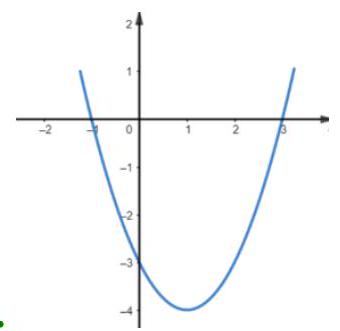
**Câu 7.** Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số  ?

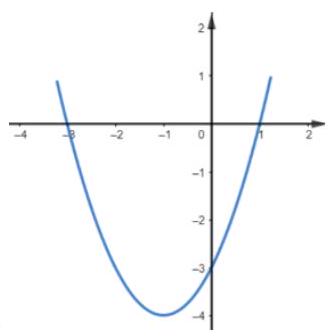
**A.**  **B.**  **C.** . **D.** .

**Câu 8.** Hàm số  có đồ thị như hình nào trong các hình sau









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

**Câu 9.** Cho tam thức bậc hai . Khẳng định nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 10.** Bảng xét dấu sau đây là của tam thức bậc 2 nào?

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 2 |  | 3 |  |  |
|  |  |  | 0 |  | 0 |  |

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

**Câu 11.** Tập nghiệm của bất phương trình  là

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

**Câu 12.** Tập nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 13.** Trong các hệ thức sau, hệ thức nào đúng?

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

**Câu 14.** Tam giác  có  và có  là bán kính đường tròn ngoại tiếp. Hệ thức nào sau đây là sai?

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

**Câu 15.** Gọi  lần lượt là độ dài ba cạnh, bán kính đường tròn nội tiếp, ngoại tiếp và diện tích của . Khẳng định nào sau đây là đúng?

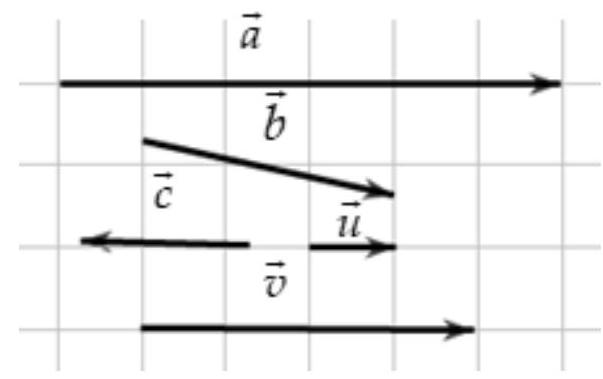
**A.** . **B.** .

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

**Câu 16.** Cho các điểm phân biệt . Đẳng thức nào sau đây đúng?

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

**Câu 17.** Cho các vectơ  và  như trong hình bên.



Hỏi có bao nhiêu vectơ cùng hướng với vectơ  ?

**A.** 4 . **B.** 2 . **C.** 3 . **D.** 1 .

**Câu 18.** Cho tam giác  có trọng tâm , gọi  là trung điểm . Phân tích véc tơ  theo hai véc tơ là hai cạnh của tam giác, khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Câu 19.** Cho tam giác  với  và  là trọng tâm. Tọa độ  là:

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

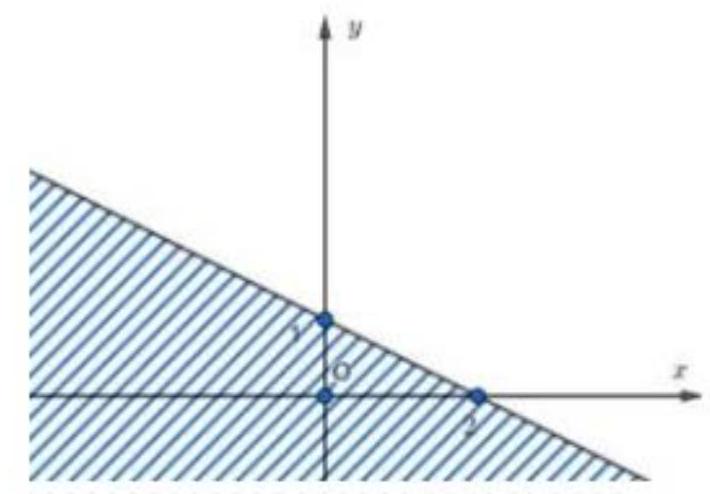
**Câu 20.** Cho tam giác  đều cạnh bằng . Tính tích vô hướng .

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

**Câu 21.** Cho tập . Điều kiện cần và đủ của  sao cho tập hợp  là con của tập hợp 

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

**Câu 22.** Miền để trống trong miền bên dưới là hình biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình nào sau đây?



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

**Câu 23.** Miền trong của tam giác  ( không kể các cạnh) với  biểu diễn tập nghiệm của hệ bất phương trình nào sau đây?

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

**Câu 24.** Bảng giá cước của một hãng taxi được cho như sau

|  |  |
| --- | --- |
| Giá mở cửa | Giá km tiếp theo |
|  |  |

Giá mở cửa: Khi lên taxi mà quảng đường di chuyển không quá 0,7 km thì hãng taxi vẫn tính 11000 đồng

Gọi  (đồng) là số tiền phải trả sau khi đi . Hàm số của  theo  là

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

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

**Câu 25.** Biết parabol  đi qua điểm  và có trục đối xứng là đường thẳng . Tính .

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

**Câu 26.** Tìm tập xác định của hàm số .

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

**Câu 27.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  để hàm số  có tập xác định là  ?

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

**Câu 28.** Tính tổng các nghiệm của phương trình  ?

**A.** . **B.** 1 . **C.** 2 . **D.** 0 .

**Câu 29.** Cho tam giác  có , và . Độ dài cạnh  bằng

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

**Câu 30.** Tam giác  có độ dài cạnh  và . Bán kính  của đường tròn ngoại tiếp tam giác  bằng

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

**Câu 31.** Cho tam giác  có . Chu vi đường tròn ngoại tiếp tam giác  bằng

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

**Câu 32.** Cho hình bình hành  có tâm là . Khẳng định nào là đúng?

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

**Câu 33.** Gọi  là các trung tuyến của tam giác . Đẳng thức nào sau đây đúng?

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

**Câu 34.** Trong hệ tọa độ , cho ba điểm . Tìm tọa độ điểm  để  là hình bình hành.

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

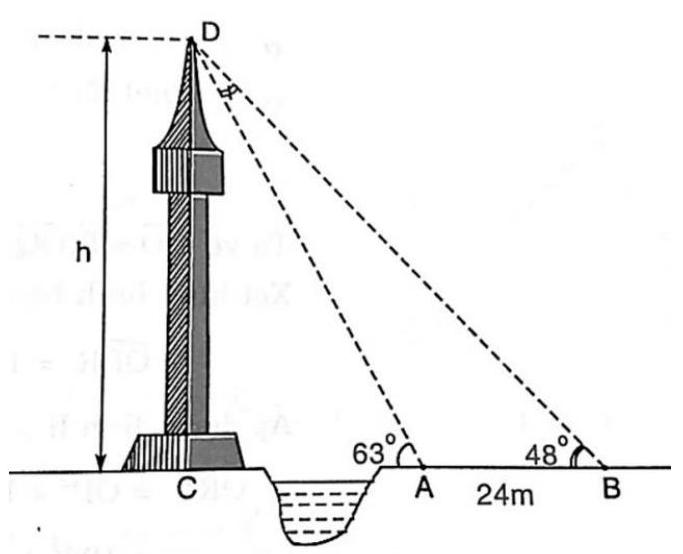
**Câu 35.** Cho hình bình hành , với . Độ dài đường chéo  bằng

**A.** . **B.** . **C.** 5 . **D.** 3 .

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

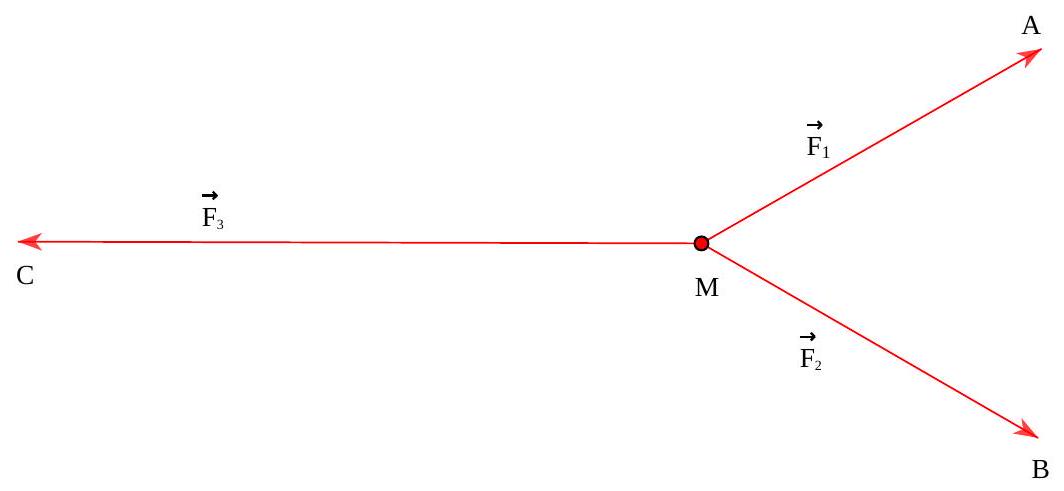
**Câu 36.** Có hai địa điểm  cùng nằm trên một tuyến quốc lộ thẳng. Khoảng cách giữa  và  là . Một xe máy xuất phát từ  lúc 7 giờ theo chiều từ  đến . Lúc 9 giờ, một ô tô xuất phát từ  chuyển động thẳng đều với vận tốc  theo cùng chiều với xe máy. Chọn  làm mốc, chọn thời điểm 7 giờ làm mốc thời gian và chọn chiều từ  đến  làm chiều dương. Phương trình chuyển động của xe máy là , trong đó  tính bằng kilômét,  tính bằng giờ. Biết rằng đến lúc ô tô đuổi kịp xe máy thì hai xe dừng lại và vị trí đó cách điểm  là . Tìm .

**Câu 37.** Muốn đo chiều cao  của một cái tháp mà ta không thể đến được tâm  của chân tháp. Trong mặt phẳng đứng chứa chiều cao  của tháp ta chọn hai điểm  và  sao cho ba điểm  thẳng hàng. Giả sử ta đo được khoảng cách  và các góc . Hãy tính chiều cao  của tháp (kết quả làm tròn đến hàng phần chục).



**Câu 38.** Trong một cuộc thi gói bánh vào dịp năm mới, mỗi đội chơi được sử dụng tối đa  gạo nếp,  thịt ba chỉ,  đậu xanh để gói bánh chưng và bánh ống. Để gói một cái bánh chưng cần  gạo nếp,  thịt và  đậu xanh; để gói một cái bánh ống cần  gạo nếp,  thịt và  đậu xanh. Mỗi cái bánh chưng nhận được 5 điểm thưởng, mỗi cái bánh ống nhận được 7 điểm thưởng. Hỏi cần phải gói mấy cái bánh mỗi loại để được nhiều điểm thưởng nhất?

**Câu 39.** Cho ba lực  cùng tác động vào một vật tại điểm  và vật đứng yên. Cho biết cường độ của  đều bằng  và góc . Tính cường độ lực của 



***------ HẾT ------***

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **B** | **D** | **A** | **D** | **B** | **D** | **C** | **A** | **D** | **A** |
| **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **A** | **C** | **A** | **C** | **B** | **B** | **B** | **C** | **C** | **D** |
| **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** |
| **D** | **D** | **D** | **C** | **A** | **C** | **D** | **A** | **D** | **C** |
| **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **C** | **D** | **D** | **A** | **A** |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **ĐỀ ÔN THI CUỐI HỌC KỲ I-ĐỀ 4**  **MÔN TOÁN 10-CÁNH DIỀU** |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM:**

**Câu 1.** Phát biểu nào sau đây là một mệnh đề toán học?

**A.** Trời hôm nay đẹp quá! **B.** New York có phải là thủ đô của Anh?

**C.** Con đang làm gì đó? **D.** Số 3 là số số nguyên tố

**Câu 2.** Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

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

**Câu 3.** Trong các hệ sau, hệ nào không phải là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn:

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

**Câu 4.** Trong mặt phẳng , điểm nào dưới đây thuộc miền nghiệm của hệ  ?

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

**Câu 5.** Cho hàm số: . Trong các điểm sau đây điểm nào thuộc đồ thị của hàm số?

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

**Câu 6.** Tập xác định của hàm số  là

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

**Câu 7.** Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc hai?

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

**Câu 8.** Trục đối xứng của parabol  là

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

**Câu 9.** Cho tam thức bậc hai  có bảng xét dấu như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  | 0 |  |

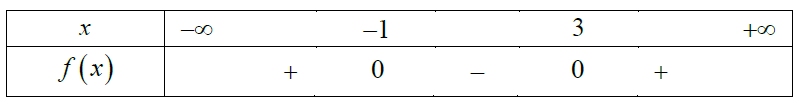
Khẳng định nào sau đây là đúng:

**A.**  với mọi . **B.**  với mọi .

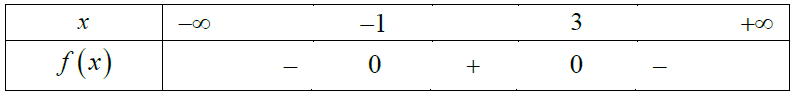
**C.**  với mọi . **D.**  với mọi .

**Câu 10.** Bảng xét dấu nào sau đây là của tam thức .

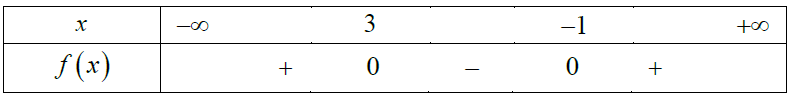
**A.**

****

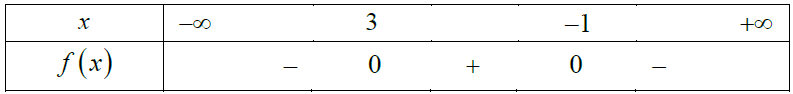
**B.**

****

**C.**

****

**D.**



**Câu 11.** Cho tam thức bậc hai . Mệnh đề nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 12.** Tìm tập nghiệm  của bất phương trình .

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

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

**Câu 13.** Cho tam thức bậc hai . Tìm tất cả giá trị của  để .

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

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

**Câu 14.** Nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 15.** Trong các khẳng định sau đây, khẳng định nào sai?

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

**Câu 16.** Cho tam giác  có . Chọn mệnh đề sai ?

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

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

**Câu 17.** Cho tam giác . Số các véc tơ khác , có điểm đầu và điểm cuối là các đỉnh của tam giác  là:

**A.** 3 . **B.** 6 . **C.** 2 . **D.** 1 .

**Câu 18.** Cho tam giác , khẳng định nào sau đây là đúng?

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

**Câu 19.** Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ , cho hai điểm  và . Tọa độ trọng tâm  của tam giác  là

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

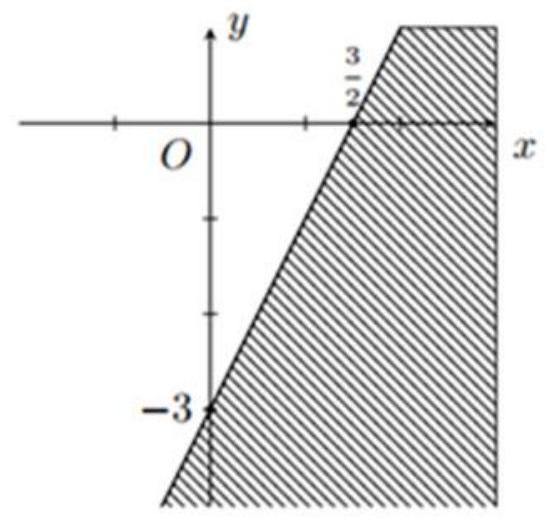
**Câu 20.** Cho tam giác  có . Tính .

**A.** 20 . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 21.** Biết rằng  và . Khi đó  bằng

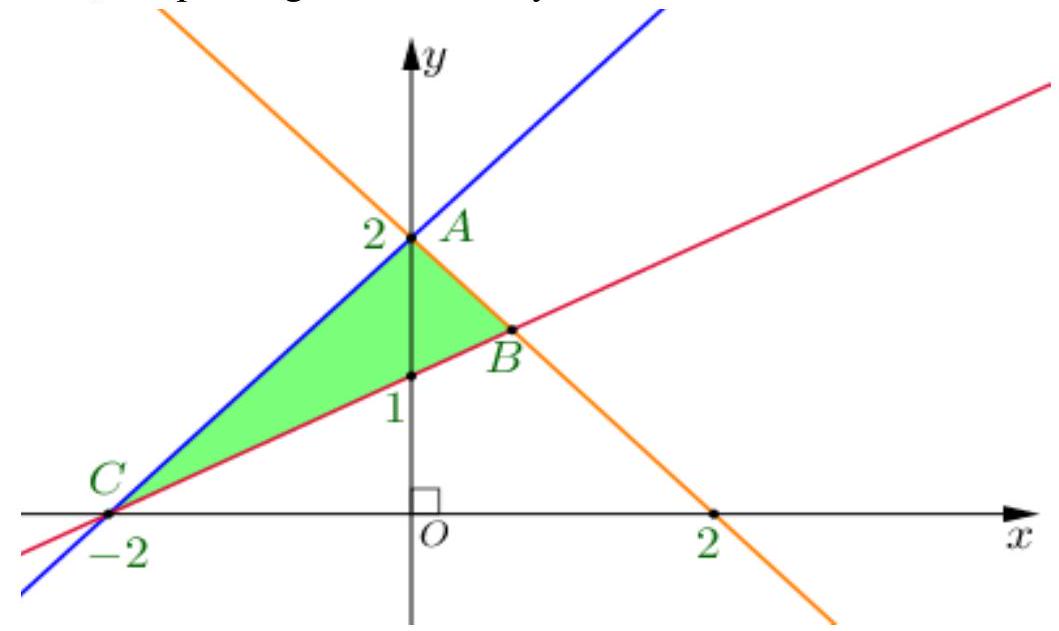
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 22.** Miền nghiệm của bất phương trình nào sau đây được biểu diễn bởi nửa mặt phẳng không bị gạch trong hình vẽ sau?



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

**Câu 23.** Miền tam giác  kể cả ba cạnh  trong hình là miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong bốn hệ bất phương trình dưới đây?





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

**Câu 24.** Cho hàm số . Khi đó,  bằng:

**A.** . **B.** 4 . **C.** 6 . **D.** .

**Câu 25.** Giao điểm của parabol  với đường thẳng  là:

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

**Câu 26.** Cho tam thức bậc hai .Tìm điều kiện của tham số  để 

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

**Câu 27.** Số nghiệm của phương trình  là

**A.** 3 . **B.** 1 . **C.** 0 . **D.** 2 .

**Câu 28.** Tam giác  có  thì đẳng thức nào sau đây đúng?

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

**Câu 29.** Cho tam giác  có  và . Khi đó, độ dài cạnh  bằng

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** 10 .

**Câu 30.** Cho tam giác  có . Diện tích tam giác  là

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

**Câu 31.** Cho hình thoi  có cạnh bằng  và . Độ dài của vectơ  bằng

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

**Câu 32.** Trong mặt phẳng hệ tọa độ , cho hai điểm . Tọa độ điểm  thỏa mãn hệ thức  là

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

**Câu 33.** Trong hệ tọa độ , cho hai điểm . Giao điểm của đường thẳng  với trục tung tại , đặt , giá trị của  là

**A.** . **B.** 2 . **C.** . **D.** .

**Câu 34.** Trong mặt phẳng  cho các điểm . Điểm  sao cho tam giác  vuông tại . Diện tích tam giác  bằng

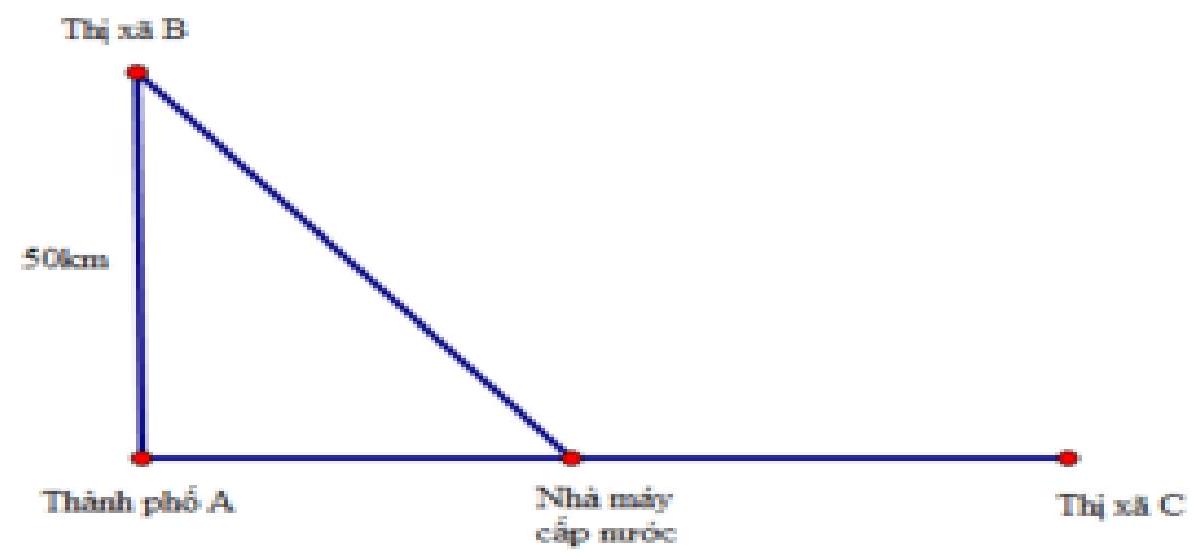
**A.** 10 . **B.** 18 . **C.** 24 . **D.** 12 .

**Câu 35.** Tìm  để khoảng cách giữa hai điểm  và  bằng 7 .

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

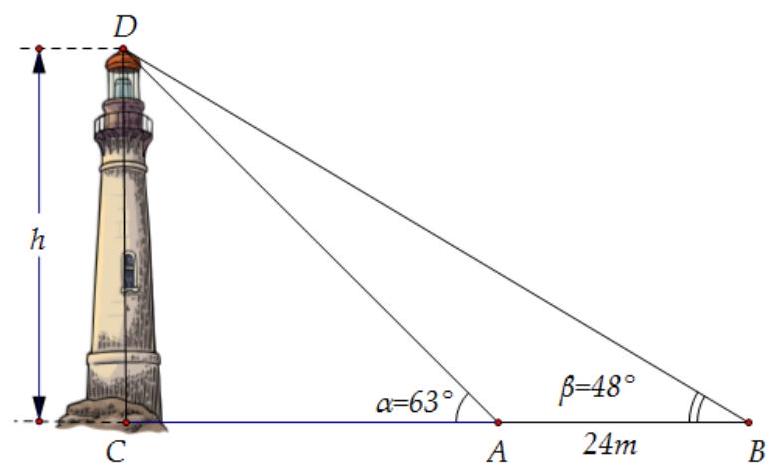
**II. PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 36.** Có một nhà máy nước nọ muốn tìm vị trí để xây dựng trạm cấp nước sao cho khoảng cách từ nhà máy đến 2 thị xã  là bằng nhau. Biết 2 thị xã trên lần lượt cách thành phố  lần lượt 50  và  ( như hình vẽ)



Hỏi khoảng cách từ thành phố  đến nhà máy cấp nước là bao nhiêu?

**Câu 37.** Giả sử  là chiều cao của tháp trong đó  là chân tháp. Chọn hai điểm  trên mặt đất sao cho ba điểm  thẳng hàng (như hình vẽ bên dưới).



Ta đo được . Tính chiều cao  của khối tháp.

**Câu 38.** Người ta dự định dùng hai loại nguyên liệu để chiết xuất ít nhất  chất  và  chất . Từ mỗi tấn nguyên liệu loại I giá 4 triệu đồng có thể chiết xuất được  chất  và  chất . Từ mỗi tấn nguyên liệu loại II giá 3 triệu đồng, có thể chiết xuất được 10 kg chất  và 1,5 kg chất . Hỏi phải dùng bao nhiêu tân nguyên liệu mỗi loại để chi phí mua nguyên liệu là ít nhất, biết rằng cơ sở cung cấp nguyên liệu chỉ có thể cung cấp không quá 10 tấn nguyên liệu loại I và không quá 9 tấn nguyên liệu loại II?

**Câu 39.** Cho tam giác  là điểm thỏa mãn . Trên các cạnh  lấy các điểm  sao cho  là hình bình hành. Lấy điểm  trên  sao cho  (với  và  nguyên tố cùng nhau). Khi ba điểm  thẳng hàng hãy tính .

***------ HẾT ------***

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **D** | **B** | **B** | **C** | **B** | **B** | **A** | **D** | **B** | **A** |
| **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **A** | **A** | **C** | **C** | **A** | **C** | **B** | **B** | **C** | **B** |
| **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** |
| **A** | **A** | **A** | **C** | **A** | **C** | **C** | **B** | **A** | **C** |
| **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **D** | **D** | **D** | **D** | **C** |  |  |  |  |  |