|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TỔ TOÁN** | **KIỂM TRA CUỐI KỲ I - NĂM HỌC 2023 - 2024**  **Môn: TOÁN, Lớp 10** | |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC**  *(Đề thi có 04 trang)* | *Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)* | |
| **Họ và tên thí sinh:.............................................................................. SBD:.....................** | | **Mã đề thi**  **139** |

**Câu 1.** Cho hai vectơ  cùng hướng và  Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Câu 2.** Cho tam giác  Gọi  là trung điểm của cạnh   là trọng tâm của tam giác  Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Câu 3.** Cho ba điểm  bất kì. Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Câu 4.** Cho ba điểm  bất kì. Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Câu 5.** Trong hệ tọa độ cho hai điểm  Độ dài đoạn thẳng  được tính bởi công thức nào sau đây?

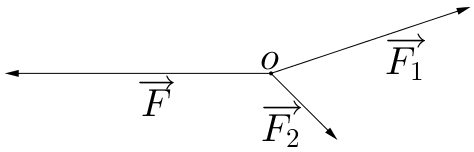
**A.**  **B.** 

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

**Câu 6.** Trong hệ tọa độ cho hai điểm Tọa độ của vectơ  là

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

**Câu 7.** Hình dưới đây biểu diễn hai lực    cùng tác động lên một vật đặt tại điểm  và vật đứng yên.



Mệnh đề nào dưới đây đúng?

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

**Câu 8.** Cho ba điểm  phân biệt thỏa mãn  Khẳng định nào dưới đây đúng?

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

**Câu 9.** Trong hệ tọa độ  cho vectơ  Tọa độ của vectơ  là

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

**Câu 10.** Vectơ là

**A.** đường thẳng. **B.** đoạn thẳng có hướng. **C.** đoạn thẳng.  **D.** đường thẳng có hướng.

**Câu 11.** Ba điểm phân biệt  thẳng hàng khi và chỉ khi

**A.**  ngược hướng. **B.**  cùng độ dài.

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

**Câu 12.** Hai vectơ  và  được gọi là bằng nhau, kí hiệu  nếu

**A.**  ngược hướng và  **B.**  trùng giá và 

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

**Câu 13.** Cho hai điểm phân biệt  Gọi  là trung điểm của đoạn thẳng  Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

**Câu 14.** Cho tam giác đều  có cạnh bằng  Giá trị của  bằng

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

**Câu 15.** Trên mặt phẳng tọa độ  một vật từ vị trí  chuyển động thẳng đều với vận tốc (tính theo giờ) được biểu thị bởi vectơ  Vị trí của vật đó tại thời điểm sau khi khởi hành  giờ là

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

**Câu 16.** Cho hai vectơ  và  đều khác vectơ  Khẳng định nào sau đây đúng?

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

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

**Câu 17.** Cho hàm số bậc hai   có đồ thị là parabol . Tọa độ đỉnh  của  là

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

**Câu 18.** Trục đối xứng của parabol  là đường thẳng có phương trình

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

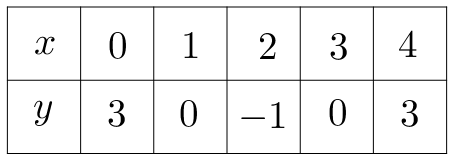
**Câu 19.** Một người dùng sợi dây thừng gắn vào một khối bê tông và dùng một lực  kéo khối bê tông đó một quãng đường dài  mét. Biết rằng, khi kéo, dây thừng tạo một góc  so với phương ngang và công đã thực hiện trong việc kéo khối bê tông đi quãng đường trên là  Độ lớn của lực  là

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

**Câu 20.** Trong mặt phẳng tọa độ cho hai vectơ   Số đo của  là

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

**Câu 21.** Cho hàm số   có bảng giá trị như sau:



Bảng giá trị trên của hàm số nào dưới đây?

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

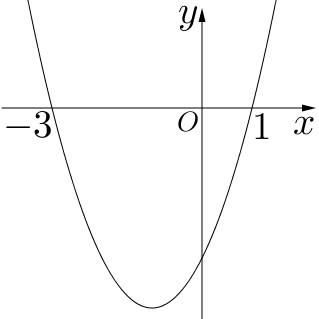
**Câu 22.** Cho tam thức bậc hai  Điều kiện để  với mọi  là

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

**Câu 23.** Tập nghiệm của bất phương trình  là

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

**Câu 24.** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ. Biết 



Khẳng định nào sau đây đúng?

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

**Câu 25.** Cho tam thức bậc hai  Khẳng định nào sau đây đúng?

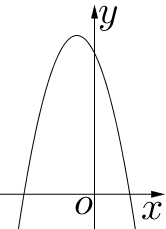
**A.**  với mọi  **B.**  với mọi 

**C.**  với mọi  **D.**  với mọi 

**Câu 26.** Cho hàm số bậc hai  Tập giá trị hàm số đã cho là

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

**Câu 27.** Cho hàm số  có đồ thị như hình vẽ dưới đây. Mệnh nào sau đây đúng?



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

**Câu 28.** Cho  với  và  Dấu của  khi  luôn cùng dấu với hệ số  với mọi  là

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

**Câu 29.** Phương trình nào dưới đây là phương trình chứa căn thức có dạng 

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

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

**Câu 30.** Số nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 31.** là tập nghiệm của phương trình nào sau đây?

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

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

**Câu 32.** Anh An có một tấm lưới hình chữ nhật dài  Anh An muốn dùng tấm lưới này rào chắn ba mặt áp bên bờ tường của khu vườn nhà mình thành một mảnh đất hình chữ nhật  sao cho  (như hình minh họa bên dưới) để trồng rau. Anh An muốn diện tích của hình chữ nhật này tối thiểu là 



Khẳng định nào dưới đây đúng?

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

**Câu 33.** Tập nghiệm của phương trình  là

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

**Câu 34.** Bình dự định trồng bổ sung cây Lẻ bạn và cây Nhện vào công trình thanh niên của lớp mình. Biết rằng, một cửa hàng bán cây cảnh đang có  chậu cây Lẻ bạn và  chậu cây Nhện và Bình mua mỗi loại một chậu. Số cách Bình mua  chậu cây Lẻ bạn và  chậu cây Nhện là

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

**Câu 35.** Vy có  bút bi xanh và  bút nước. Vy cần chọn một cây bút để làm bài tập về nhà, số cách chọn một cây bút là

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

**PHẦN II: TỰ LUẬN**

**Câu 36. (2,0 điểm)** Trong hệ tọa độ  cho tam giác  có   Tính chu vi và số đo các góc của tam giác 

**Câu 37. (0,5 điểm)**Một nhà hát kịch có số lượng khán giả đến xem trung bình là  người với giá vé là  đô la. Người ta ước tính rằng, cứ tăng giá vé thêm  đôla thì số người đến xem sẽ giảm đi  người. Tính giá vé cần bán để mang lại thu nhập cao nhất cho nhà hát kịch.

**Câu 38. (0,5 điểm)**Lớp  gồm có  học sinh tham gia thi đấu bóng đá và  học sinh tham gia thi đấu bóng chuyền, trong đó có  học sinh tham gia thi đấu vừa bóng đá vừa bóng chuyền. Cần chọn  đội trưởng bóng đá (chỉ tham gia thi đấu bóng đá) và  đội trưởng bóng chuyền (chỉ tham gia thi đấu bóng chuyền). Hỏi có bao nhiêu cách chọn  đội trưởng như trên?

**-------------- HẾT --------------**

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