|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **KẾT NỐI TRI THỨC**  **(THEO ĐỊNH HƯỚNG MINH HỌA MỚI BGD 2025)** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ 2 LỚP 10 - NĂM 2023-2024**  **Môn thi: TOÁN**  *Thời gian làm bài: 90 phút* | | |  |  | | --- | --- | | **KẾT NỐI TRI THỨC**  **(THEO ĐỊNH HƯỚNG MINH HỌA MỚI BGD 2025)** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ 2 LỚP 11 - NĂM 2023-2024**  **Môn thi: TOÁN**  *Thời gian làm bài: 90 phút | Số câu: 30* | |
| Họ, tên thí sinh: .....................................................................  Mã đề thi: 01 | Họ, tên thí sinh: .....................................................................  Mã đề thi: 01 |

### Phần 1. Câu trắc nghiệm nhiều phương án chọn.

*Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án đúng nhất.*

1. Chọn từ thích hợp để điền vào chỗ (……).

Nếu mỗi giá trị của  thuộc tập hợp số . giá trị tương ứng của  thuộc tập hợp số  thì ta có một hàm số.

**A.** có. **B.** có một. **C.** có một và chỉ một. **D.** có nhiều.

1. Hàm số nào sau đây là hàm số bậc hai?

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

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

1. Đồ thị hàm số  có trục đối xứng là:

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

1. Tập nghiệm của bất phương trình  là:

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

1. Giá trị  là nghiệm của phương trình nào sau đây?

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

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

1. Số nghiệm của phương trình  là:

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

1. Đường thẳng  có vectơ chỉ phương là . Vectơ nào sau đây là vectơ pháp tuyến của ?

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

1. Phương trình của đường thẳng  đi qua điểm  và có vectơ pháp tuyến  là:

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

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

1. Trong mặt phẳng toạ độ , cho hai đường thẳng , . Nhận định nào sau đây là đúng?

**A.** Hai đường thẳng  và  vuông góc với nhau.

**B.** Hai đường thẳng  và  song song với nhau.

**C.** Hai đường thẳng  và  trùng nhau.

**D.** Hai đường thẳng  và  cắt nhau.

1. Người ta quy ước góc giữa hai đường thẳng song song hoặc trùng nhau là:

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

1. Cho đường tròn . Đường tròn  có:

**A.** Tâm  và bán kính . **B.** Tâm  và bán kính .

**C.** Tâm  và bán kính . **D.** Tâm  và bán kính .

1. Cho đường tròn . Đường tròn  có:

**A.** Tâm  và bán kính . **B.** Tâm  và bán kính .

**C.** Tâm  và bán kính . **D.** Tâm  và bán kính .

### Phần 2. 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*

1. Cho các hàm số sau. Khi đó:

a) Hàm số  là hàm số bậc hai

b) Hàm số  là hàm số bậc hai

c) Hàm số là hàm số bậc hai

d) Hàm số  ( là tham sốlà hàm số bậc hai

1. Cho phương trình . Khi đó

a) Bình phương 2 vế của phương trình ta được 

b) Phương trình ****và phương trình  có chung tập nghiệm

c)  là nghiệm của phương trình (\*)

d) Tập nghiệm của phương trình (\*) là 

1. Trong mặt phẳng toạ độ , cho . Vậy:

a) Phương trình tổng quát của đường thẳng  đi qua  và có vectơ pháp tuyến  là 

b) Phương trình tham số của đường thẳng  đi qua  và có vectơ chỉ phương  là 

c) Phương trình tham số của đường thẳng  đi qua  và có vectơ pháp tuyến  là 

d) Phương trình tham số của đường thẳng  đi qua  và có vectơ chỉ phương  là 

1. Xác định tính đúng, sai của các khẳng định sau:

a) Cho  không phải là phương trình đường tròn.

b) Cho là phương trình đường tròn có tâm , bán kính .

c) Cho  là phương trình đường tròn có tâm , bán kính .

d)  là phương trình đường tròn có tâm , bán kính .

### Phần 3. Câu trả lời ngắn.

*Thí sinh trả lời đáp án từ câu 1 đến câu 5.*

1. Một cửa hàng bán tất thông báo giá bán như sau: mua một đôi giá 10000 đồng; mua hai đội thì đôi thứ hai được giảm giá ; mua từ đôi thứ ba trở lên thì giá của mỗi đôi từ đôi thứ hai trở lên được giảm  so với đôi thứ nhất. Hỏi với 100 nghìn đồng thì mua được tối đa được bao nhiêu đôi tất?
2. Tính tổng nghiệm của phương trình sau: 
3. Xác định hàm số bậc hai có đồ thị là parabol  biết:  đi qua điểm  và có trục đối xứng 
4. Cho các vectơ . Biểu diễn vectơ  theo cặp vectơ không cùng phương 
5. Cho tam giác  với  và phương trình đường thẳng chứa cạnh  là .

a) Viết phương trình đường cao  của tam giác

b) Viết phương trình đường trung bình ứng với cạnh đáy  của tam giác

**[2D4-3.1-2]**

# PHIẾU TRẢ LỜI

**PHẦN 1.**

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được  điểm)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| **Chọn** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**PHẦN 2.**

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là 1 điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được  điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được  điểm.

- Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được  điểm.

- Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu 1** | **Câu 2** | **Câu 3** | **Câu 4** |
| a) | a) | a) | a) |
| b) | b) | b) | b) |
| c) | c) | c) | c) |
| d) | d) | d) | d) |

**PHẦN 3.**

(Mỗi câu trả lời đúng thí sinh được 0,5 điểm)

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5a |  |
| 5b |  |

### Phần 1. Câu trắc nghiệm nhiều phương án chọn.

*Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án đúng nhất.*

1. Chọn từ thích hợp để điền vào chỗ (……).

Nếu mỗi giá trị của  thuộc tập hợp số . giá trị tương ứng của  thuộc tập hợp số  thì ta có một hàm số.

**A.** có. **B.** có một. **C.** có một và chỉ một. **D.** có nhiều.

1. Hàm số nào sau đây là hàm số bậc hai?

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

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

1. Đồ thị hàm số  có trục đối xứng là:

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

1. Tập nghiệm của bất phương trình  là:

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

**Lời giải**

Chọn B

Ta có: .

1. Giá trị  là nghiệm của phương trình nào sau đây?

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

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

1. Số nghiệm của phương trình  là:

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

1. Đường thẳng  có vectơ chỉ phương là . Vectơ nào sau đây là vectơ pháp tuyến của ?

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

1. Phương trình của đường thẳng  đi qua điểm  và có vectơ pháp tuyến  là:

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

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

1. Trong mặt phẳng toạ độ , cho hai đường thẳng , . Nhận định nào sau đây là đúng?

**A.** Hai đường thẳng  và  vuông góc với nhau.

**B.** Hai đường thẳng  và  song song với nhau.

**C.** Hai đường thẳng  và  trùng nhau.

**D.** Hai đường thẳng  và  cắt nhau.

1. Người ta quy ước góc giữa hai đường thẳng song song hoặc trùng nhau là:

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

1. Cho đường tròn . Đường tròn  có:

**A.** Tâm  và bán kính . **B.** Tâm  và bán kính .

**C.** Tâm  và bán kính . **D.** Tâm  và bán kính .

1. Cho đường tròn . Đường tròn  có:

**A.** Tâm  và bán kính . **B.** Tâm  và bán kính .

**C.** Tâm  và bán kính . **D.** Tâm  và bán kính .

### Phần 2. 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*

1. Cho các hàm số sau. Khi đó:

a) Hàm số  là hàm số bậc hai

b) Hàm số là hàm số bậc hai

c) Hàm số là hàm số bậc hai

d) Hàm số  ( là tham sốlà hàm số bậc hai

**Lời giải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Đúng** | **b) Sai** | **c) Sai** | **d) Đúng** |

a) Là hàm số bậc hai với .

b) Không phải là hàm số bậc hai vì chứa .

c) Không phải là hàm số bậc hai vì chứa .

d) Là hàm số bậc hai với , .

1. Cho phương trình ****

a) Bình phương 2 vế của phương trình ta được 

b) Phương trình ****và phương trình  có chung tập nghiệm

c)  là nghiệm của phương trình (\*)

d) Tập nghiệm của phương trình (\*) là 

**Lời giải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Đúng** | **b) Sai** | **c) Sai** | **d) Đúng** |

**.**

Bình phương hai vế của phương trình, ta được:

 hoặc 

Thay lần lượt  vào phương trình đã cho, ta thấy hai giá trị này đều không thỏa mãn. Do đó, phương trình đã cho vô nghiệm.

Vậy tập nghiệm của phương trình đã cho là 

1. Trong mặt phẳng toạ độ , cho .

a) Phương trình tổng quát của đường thẳng  đi qua  và có vectơ pháp tuyến  là 

b) Phương trình tham số của đường thẳng  đi qua  và có vectơ chỉ phương  là 

c) Phương trình tham số của đường thẳng  đi qua  và có vectơ pháp tuyến  là 

d) Phương trình tham số của đường thẳng  đi qua  và có vectơ chỉ phương  là 

**Lời giải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Đúng** | **b) Đúng** | **c) Sai** | **d) Đúng** |

a) Đường thẳng  có phương trình tổng quát là: .

b) Đường thẳng  có phương trình tham số là: 

c) 

d) Phương trình tham số của đường thẳng  đi qua  và có vectơ chỉ phương  là 

1. Xác định tính đúng, sai của các khẳng định sau:

a) Cho  không phải là phương trình đường tròn.

b) Cho là phương trình đường tròn có tâm , bán kính .

c) Cho  là phương trình đường tròn có tâm , bán kính .

d)  là phương trình đường tròn có tâm , bán kính .

**Lời giải**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **a) Đúng** | **b) Đúng** | **c) Sai** | **d) Sai** |

a) Không phải là phương trình đường tròn.

b) Là phương trình đường tròn có tâm , bán kính .

c) Không phải là phương trình đường tròn.

d) là phương trình đường tròn có tâm , bán kính .

### Phần 3. Câu trả lời ngắn.

*Thí sinh trả lời đáp án từ câu 1 đến câu 6.*

1. Một cửa hàng bán tất thông báo giá bán như sau: mua một đôi giá 10000 đồng; mua hai đội thì đôi thứ hai được giảm giá ; mua từ đôi thứ ba trở lên thì giá của mỗi đôi từ đôi thứ hai trở lên được giảm  so với đôi thứ nhất. Hỏi với 100 nghìn đồng thì mua được tối đa được bao nhiêu đôi tất?

**Lời giải**

Gọi  là số đôi tất bán ra,  là giá tiền bán  đôi tất, ta có:



Ta có  suy ra .

Vậy với 100 nghìn đồng có thể mua tối đa được 11 đôi tất.

1. Tính tổng nghiệm của phương trình sau: 

**Lời giải**:

Cách giải 1:

Bình phương hai vế phương trình, ta được:



Thay giá trị  vào phương trình:  (thỏa mãn).

Thay giá trị  vào phương trình:  (thỏa mãn).

Vậy tập nghiệm phương trình là .

Cách giải 2:

Ta có: 



Vậy tập nghiệm phương trình là .

1. Xác định hàm số bậc hai có đồ thị là parabol  biết:  đi qua điểm  và có trục đối xứng 

**Lời giải**

 qua  nên  (1).

(P) có trục đối xứng  (2). Từ (1) và (2) suy ra: .

Vậy hàm số bậc hai được xác định: .

1. Cho các vectơ . Biểu diễn vectơ  theo cặp vectơ không cùng phương 

**Lời giải**

Gọi: . Ta có:  Vậy .

1. Cho tam giác  với  và phương trình đường thẳng chứa cạnh  là .

a) Viết phương trình đường cao  của tam giác

b) Viết phương trình đường trung bình ứng với cạnh đáy  của tam giác

**Lời giải**

a) Đường cao  vuông góc với  nên nhận  làm vectơ chỉ phương, suy ra  có một vectơ pháp tuyến là .

Phương trình tổng quát  hay .

b) Chọn điểm  thuộc , gọi  là trung điểm đoạn  nên . Gọi  là đường trung bình ứng với cạnh đáy  của tam giác , suy ra  qua  và có một vectơ pháp tuyến .

Phương trình tổng quát  hay .

**[2D4-3.1-2]**