|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SỞ GD & ĐT TỈNH QUẢNG NGÃI**  TRƯỜNG THPT THU XÀ | | | | | | | | | **ĐÁP ÁN THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2021**  **Bài thi: TOÁN** | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| D | D | A | B | D | A | C | C | B | C | A | C | C | A | C | D | A | B | C | A |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| B | B | A | B | A | D | A | A | A | D | A | B | B | A | A | A | D | A | B | A |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| A | A | D | B | A | C | A | C | D | A |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**ĐÁP ÁN CHI TIẾT MỘT SỐ CÂU VẬN DỤNG**

**Câu 34.** (TH)Đểchuẩn bịcho hội trại 26/3 , cần chia một tổgồm 9 học sinh nam và 3 học sinh nữ thànhba nhóm, mỗi nhóm 4 người để đi làm ba công việc khác nhau. Tính xác suất để khi chia ngẫu nhiên, ta được mỗi nhóm có đúng một học sinh nữ.

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

**Lời giải:**

**Chọn: A**

Số phần tử của không gian mẫu: 

Gọi A: “mỗi nhóm có đúng một học sinh nữ”.

+) Số cách xếp 3 học sinh nữ vào 3 nhóm là 3! cách.

+) Chọn 3 học sinh nam cho nhóm thứ nhất có  cách.

+) Chọn 3 học sinh nam cho nhóm thứ hai có  cách.

+) Chọn 3 học sinh nam cho nhóm thứ ba có 1 cách.

Vậy .

**Câu 38.** (TH) Cho hàm số  có đạo hàm . Hỏi hàm số  có mấy điểm cực trị?

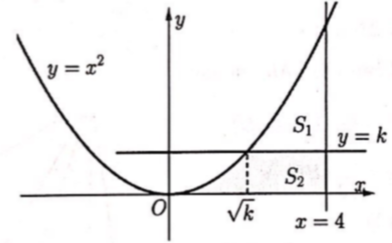
**A.** 2. **B.** 3. **C.** 4. **D.** 5.

**Lời giải:**

**Chọn A**

 đổi dấu khi  chạy qua  và  nên hàm số có 2 điểm cực trị.

**Câu 39.** (VD) Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi các đường Đường thẳng  chia hình (H) thành hai phần có diện tích S1, S2 (hình vẽ). Tìm k để S1 = S2.



1. k = 8. **B.** k = 4. **C.** k = 5. **D.** k = 3.
2. **Lời giải:**

**Chọn B.**

Ta có: 

Để 

**Câu 40.** (VD) Cho lăng trụ đều  có   Hỏi  bằng bao nhiêu để góc giữa  và  bằng 600?

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

**Lời giải:**

**Chọn A**

|  |  |
| --- | --- |
| Lấy  là trung điểm  khi đó  Suy ra góc cần tìm là góc giữa  . Lấy  là trung điểm  .  Suy ra **,** từ đó tính được |  |

**Câu 43.** (VD) Cho số phức  thỏa mãn:. Tìm giá trị nhỏ nhất của .

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

**Lời giải:**

**Chọn D.**

Ta có: 







**Câu 44.** (VD) Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình chữ nhật với  và . Cạnh bên SA vuông góc với đáy và góc giữa cạnh bên SC với đáy bằng 600. Tính khoảng cách từ điểm C đến mặt phăng (SBD)

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

**Lời giải:**

**Chọn B:**

Gọi H là hình chiếu vuông góc của A trên BD;

K là hình chiếu của A trên SH

**=** AK



Vậy**=** AK =****

**Câu 45.** (VD) Trong không gian với hệ tọa độ  cho điểm  và đường thẳng . Phương trình đường thẳng đi qua điểm , cắt  và song song với mặt phẳng  là

**A.  B. **

**C.  D. **

**Lời giải:**

**Chọn A.**

Gọi  là đường thẳng cần tìm

Gọi 



 có vectơ pháp tuyến 



 đi qua điểm  và có vectơ chỉ phương 

Vậy phương trình của  là 

**Câu 46.** (VDC) Cho các số thực x, y dương và thỏa mãn  Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức 

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

**Lời giải:**

**Chọn C.**

Giả thiết 

 (\*)

Vì hàm số  đồng biến trên khoảng 



Khi đó  với 

Xét hàm số  trên [1;2], có 

Tính  Vậy 

**Câu 47.** (VDC) Xét các số phức *z* thỏa mãn . Tìm giá trị nhỏ nhất của .

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

**Lời giải:**

**Chọn A.**

Gọi , khi đó giả thiết .

Do đó *M* nằm trên đường thẳng *AB* có phương trình là .

Gọi . Khi đó  là hình chiếu của *C* trên *AB*.

Vậy .

**Câu 48.** (VDC)

**Lời giải**

**Chọn C**

Đặt hệ trục tọa độ như hình vẽ, khi đó phương trình đường parabol có dạng: .



Parabol cắt trục tung tại điểm  và cắt trục hoành tại  nên:

 .Do đó, phương trình parabol là .

Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường parabol và trục hoành là

. Gọi   với .

Ta có  và .

Diện tích hình chữ nhật  là

 .

Diện tích phần trang trí hoa văn là

.

Xét hàm số  với .Ta có .

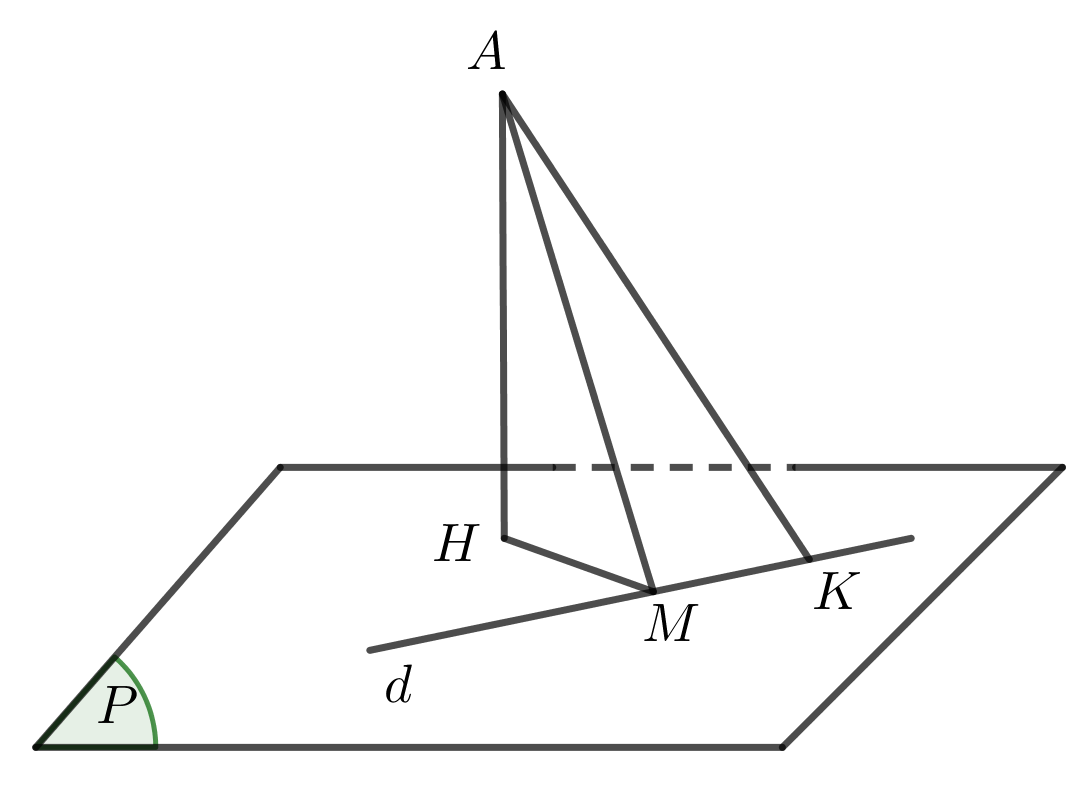
Suy ra diện tích phần trang trí nhỏ nhất là bằng , khi đó chi phí thấp nhất cho việc hoàn tất hoa văn trên pano sẽ là  đồng

**Câu 49.** (VDC) Trong không gian , cho điểm , đường thẳng  và mặt cầu . Mặt phẳng  chứa đường thẳng  thỏa mãn khoảng cách từ điểm  đến  lớn nhất. Mặt cầu  cắt  theo đường tròn có bán kính bằng

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

**Lời giải**

**Chọn D**



Ta có:

 đi qua  và có VTCP .

 có tâm  và bán kính .

Ta có: . Dấu “” xảy ra khi  chứa  và vuông góc với .

Khi đó:  có VTPT là .

Vì .

.

Ta có: .

Vậy bán kính đường tròn cần tìm: .

**Câu 50.** (VDC) Cho hàm số  với  là tham số thực. Biết rằng hàm số  có số điểm cực trị lớn hơn 5 khi  Giá trị  bằng

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

**Lời giải:**

**Chọn A.**

Từ f(x) là hàm bâc 4 có nhiều nhất 3 cực trị, mà  có nhiều hơn 5 cực trị suy ra hàm số  có đúng 6 cực trị. Từ đó f(x) có 3 cực trị đều có hoành độ dương, hay:phương trình

f’(x) = g(x) = 0 có ba nghiệm dương phân biệt. Lại có g(x) là hàm bậc 3 cắt Ox tại ba điểm có hoành độ dương, suy ra g’(x) = 0 có hai nghiệm dương và gCĐ.gCT< 0, g(0) < 0.

Ta có: f’(x) = 

g’(x) = 0  x2 - 2mx + m2 -1 = 0 xCD = m – 1, xCT = m + 1

▪ Nhận xét xCD = m – 1 > x1> 0 m > 1

▪ g(0) < 0  m2 -1 > 0  m > 1

▪ gCD = (m - 1)( m2 - 3) > 0 

▪ gCT = (m + 1)( m2 – 2m - 1) < 0.

Vậy các giá trị cần tìm của m là:

.

T = 8.