|  |  |
| --- | --- |
|  | **Trắc nghiệm Đúng sai**  *Thời gian làm bài: 40 phút (Không kể thời gian giao đề)*  *-------------------------* |

**Họ tên thí sinh: .................................................................**

**Số báo danh: ......................................................................**

**Câu 1.** Cho . Các mệnh đề sau đúng hay sai?

**a)** .  **\*b)** .

**\*c)**  .  **d)** Nếu  thì 

**Lời giải**

e) Vì nên mệnh đề a **sai.**

f) Ta có :  nên mệnh đề b **đúng**.

g) Ta có . Suy ra mệnh đề c **đúng**.

h) Ta có .Suy ra mệnh đề d **sai**.

**Câu 2.** Cho  . Các mệnh đề sau đúng hay sai?

**\*a)** Có .  **\*b)** .

**c)** .  **\*d)** 

**Lời giải**

e) Ta có: . Suy ra mệnh đề a **đúng**.

f) Ta có: . Suy ra mệnh đề b **đúng**.

g) Ta có: . Suy ra mệnh đề c **sai**.

h) Ta có: . Suy ra mệnh đề d **đúng**.

**Câu 3.** Cho 

**a)** .  **\*b)** .  **\*c)** .  **d)** 

**Lời giải**

**a)** Ta có:  nên mệnh đề a **sai**.

**b)** Ta có: . Suy ra . Suy ra mệnh đề b **đúng**.

**c)** Ta có:  nên mệnh đề c **đúng**.

**d)** Ta có: 

Suy ra mệnh đề d **sai**.

**Câu 4.** Cho hàm số 

**a)** .  **b)** .

**\*c)** .  **\*d)** .

**Lời giải**

**a)** Ta có:  nên mệnh đề a **sai**.

**b)** Ta có:  nên mệnh đề b **sai**.

**c)** Ta có: nên mệnh đề c **đúng**.

**d)** Ta có:  nên mệnh đề d **đúng**.

**Câu 5.** Giả sử chi phí mua và bảo trì một thiết bị trong  năm có thể được mô hình hóa theo công thức  .

**a)** Chi phí mua 1 sản phẩm là 100.000 đồng.

**\*b)** Chi phí bảo trì năm đầu tiên của 1 sản phẩm là 12.000đồng.

**c)** Sau 6,5 năm thì số tiền mua một sản phẩm bằng số tiền bảo trì sản phẩm đó.

**d)** Nếu một nhà đầu tư có 10 triệu, thì họ có thể mua và bảo trì tối đa 30 sản phẩm trong 10 năm.

**Lời giải**

**a)** Chi phí mua 1 sản phẩm ứng với , sau ra . Suy ra mệnh đề a **sai**.

**b)** Với ta có: . Suy ra chi phí bảo trì năm đầu tiên của sản phầm là  đồng. Suy ra mệnh đề b **đúng**.

**c)** Gọi là số năm mà số tiền bảo trì bằng số tiền mua sản phẩm. Khi đó tổng số tiền mua và số tiền bảo trì là .

**Khi đó:**  năm.

Vậy mệnh đề c **sai**.

**d)** Số tiền mua và bảo trì 1 sản phẩm trong 10 năm là: . Ta có: 

Vậy với 10 triệu thì họ có thể mua và bảo trì tối đa 29 sản phẩm. Suy ra mệnh đề d **sai**.

**Câu 6.** Cho  và . Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau:

**a)** .

**\*b)** .

**\*c)** .

**d)** Nếu  và  thì .

**Lời giải**

a) **Sai**.

Ta có: .

b) **Đúng**.

Ta có: .

c) **Đúng**.

Ta có: .

d) **Sai**.

Ta có:  và 

Suy ra .

**Câu 7.** Cho hàm số . Các mệnh đề sau đúng hay sai?

**\*a)** .

**b)** .

**c)**  với .

**\*d)**  đạt giá trị nhỏ nhất khi .

**Lời giải**

a) Ta có: . Suy ra mệnh đề **đúng**.

b) Ta có: .

Suy ra mệnh đề **sai**.

c) Ta có: 

Suy ra . Suy ra mệnh đề **sai**.

d) 

Suy ra  đạt giá trị nhỏ nhất bằng −4 khi . Suy ra mệnh đề **đúng**.

**Câu 8.** Một chất điểm chuyển động trên đường thẳng nằm ngang với gia tốc phụ thuộc vào thời gian  là . Biết vận tốc đầu bằng . Các mệnh đề sau đúng hay sai?

**\*a)** Vận tốc tức thời của chất điểm tại thời điểm  xác định bởi .

**b)** Tại thời điểm  , vận tốc của chất điểm là 6 .

**c)** Độ dịch chuyển của vật trong khoảng thời gian  là 18 m.

**d)** Trong 8 giây đầu tiên, thời điểm chất điểm xa nhất về phía bên phải là  .

**Lời giải**

a) Ta có .

.

Vậy  . Suy ra mệnh đề **sai**.

b)  . Suy ra mệnh đề **đúng**.

c) Độ dịch chuyển của vật trong khoảng thời gian  là

. Suy ra mệnh đề **sai**.

d) Tọa độ của chất điểm tại thời điểm  là .

Ta cần tìm giá trị lớn nhất của  với .

Ta có  khi  hoặc .

Lại có , , , .

Vậy giá trị lớn nhất của  với  đạt được khi . Suy ra mệnh đề **sai**.

**Câu 9.** Một ô tô đang chạy với vận tốc  thì người lái hãm phanh. Sau khi hãm phanh ô tô chuyển động chậm dần đều với vận tốc , trong đó  là khoảng thời gian được tính bằng giây kể từ lúc ô tô bắt đầu hãm phanh. Xét tính đúng, sai của các khẳng định sau đây:

**a)** Thời gian kể từ lúc hãm phanh đến lúc xe dừng hẳn là 1,5 giây.

**b)** Quãng đường xe đi được sau 0,3 giây kể từ lúc hãm phanh là 3 mét.

**\*c)** Quãng đường kể từ lúc hãm phanh đến lúc xe dừng hẳn là 4,5 mét.

**d)** Gia tốc tức thời của chuyển động này là .

**Lời giải**

a) Lúc hãm phanh thì  giây. Suy ra mệnh đề **sai**.

b) Quãng đường xe đi được sau 0,3 giây kể từ lúc hãm phanh là

 . Suy ra mệnh đề **sai**.

c) Với  giây thì quãng đường kể từ lúc hãm phanh đến lúc xe dừng hẳn là  . Suy ra mệnh đề **đúng**.

d) Gia tốc tức thời của chuyển động này là . Suy ra mệnh đề **sai**.

**Câu 10.** Cho hàm số  liên tục trên . Các mệnh đề sau đúng hay sai?

**a)** Nếu thì .

**\*b)** Nếu và  thì .

**c)** Nếu,  thì .

**\*d)** Nếu thì .

**Lời giải**

a) Ta có: . suy ra mệnh đề **sai**

b) Ta có: 



 . suy ra mệnh đề **đúng**

c) Ta có: 





. suy ra mệnh đề **sai**

d) Ta có : 

 . suy ra mệnh đề **đúng**

**Câu 11.** Cho hàm số  liên tục trên . Các mệnh đề sau đúng hay sai?

**a)** Nếu thì .

**b)** Nếu và  thì .

**\*c)** Nếu,  thì .

**\*d)** Nếuthì .

**Lời giải**

a) Ta có: . suy ra mệnh đề **sai**

b) Ta có: 



. suy ra mệnh đề **sai**

c) Ta có: 



. suy ra mệnh đề **đúng**

d) Ta có : . suy ra mệnh đề **đúng**

**----HẾT---**