**ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 06**

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.**

**BẢNG ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM**

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

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.**

Điểm tối đa của 01 câu hỏi là **1 điểm**

-Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được **0,1** điểm.

-Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được **0,25** điểm.

-Thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được **0,5** điểm.

-Thí sinh lựa chọn chính xác cả 04 ý trong 1 câu hỏi được **1,0** điểm.

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

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Chọn** | 20 | 6 | 90 | 86,8 | 6933 | 101,67 |

**LỜI GIẢI CHI TIẾT**

**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu thí sinh chỉ chọn một phương án.

**Câu 1:** Khi quy đổi  ra đơn vị radian, ta được kết quả là

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

**Lời giải**

**Chọn C**

**Câu 2:** Trong các khẳng định sau, khẳng định định nào **sai**?

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

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

**Lời giải**

**Chọn B**

**Câu 3:** Cho . Tính .

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

**Lời giải**

**Chọn C**



**Câu 4:** Tập giá trị của hàm số  là:

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

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

**Lời giải**

**Chọn A**

**Câu 5:** Cho hàm số  có đồ thị như hình bên dưới. Mệnh đề nào sau đây là **đúng**?

A blue line on a black background

Description automatically generated

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

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

**Lời giải**

**Chọn D**

**Câu 6:** Phương trình nào sau đây có nghiệm?

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

**Lời giải**

**Chọn A**

**Câu 7:** Cho dãy số với . Mệnh đề nào sau đây **đúng**?

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

**Lời giải**

**Chọn C**

**Câu 8:** Cho cấp số cộng  có  và công sai . Số hạng tổng quát của cấp số cộng  là:

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có:  .

**Câu 9:** Trong các dãy số sau, dãy số nào **không** phải là một cấp số nhân?

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

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Ta có:  nên dãy số  không phải cấp số nhân.

**Câu 10:** Khảo sát thời gian tập thể dục trong ngày của một số học sinh khối 11 thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian |  |  |  |  |  |
| Số học sinh | 5 | 9 | 12 | 10 | 6 |

Giá trị đại diện của nhóm  là

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

**Lời giải**

**Chọn C**

**Câu 11:** Cho mẫu số liệu ghép nhóm về thời gian đi từ nhà đến nơi làm việc của các nhân viên một công ty như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian |  |  |  |  |  |  |  |
| Số nhân viên | 6 | 14 | 25 | 37 | 21 | 13 | 9 |

Có bao nhiêu nhân viên có thời gian đi từ nhà đến nơi làm việc là từ 15 phút đến dưới 20 phút?

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

**Lời giải**

**Chọn A**

**Câu 12:** Khảo sát thời gian tập thể dục trong ngày của một số học sinh khối 11 thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian |  |  |  |  |  |
| Số học sinh | 5 | 9 | 12 | 10 | 6 |

Nhóm chứa trung vị là

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

**Lời giải**

**Chọn C**

Trung vị của nhóm số liệu là thời gian của học sinh đứng ở giữa mẫu số liệu và thuộc nhóm .

**PHẦN II. 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 .

**Câu 1:** Cho biết  và . Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

**a)** 

**b)** 

**c)** 

**d)** 

**Lời giải**

**a) Sai.** 

**b) Sai.** Ta có: 

**c) Đúng.** Ta có

**d) Đúng.** . Suy ra .

**Câu 2:**  Cho phương trình 

**a)** Phương trình 

**b)** Phương trình  có nghiệm 

**c)** Trên khoảng  phương trình  có tập nghiệm là 

**d)** Tổng các nghiệm của phương trình  trong khoảng  là 

**Lời giải**

**a)** **Đúng.** 

**b) Sai**. 

**c)** **Đúng.**

+ Xét nghiệm ; Do  nên  loại do 

+ Xét nghiệm 

Do  nên , do đó 

Vậy trên khoảng  phương trình  có tập nghiệm là 

**d)** **Sai.**

+ Xét nghiệm 

Do  nên  do  nên 

Vây trên khoảng  phương trình có các nghiệm là . Tổng các nghiệm này

bằng 

+ Xét nghiệm 

Do  nên  do  nên

Vây trên khoảng  phương trình có các nghiệm là .

Tổng các nghiệm này .

Vậy tổng các nghiệm của phương trình  trong khoảng  là 

**Câu 3:** Cho cấp số cộng  có số hạng đầu , công sai . Khi đó:

**a)** Công thức số hạng tổng quát của cấp số cộng là .

**b)**   là số hạng thứ  của cấp số cộng đã cho.

**c)**  là một số hạng của cấp số cộng đã cho.

**d)**  Tổng  số hạng đầu của cấp số cộng  nhỏ hơn .

**Lời giải**

**a)** Ta có: . Suy ra mệnh đề **sai.**

**b)** Xét ; do đó  là số hạng thứ 6 của cấp số cộng đã cho. Suy ra mệnh đề **đúng.**

**c)** Xét  do đó  không là một số hạng của cấp số cộng đã cho. Suy ra mệnh đề **sai.**

**d)** Tổng  số hạng đầu của cấp số cộng là:

. Suy ra mệnh đề **đúng.**

**Câu 4**. Khi đo mắt cho học sinh khối 10 ở một trường THPT nhân viên y tế thống kê độ cận thị của các học sinh ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Độ cận thị |  |  |  |  |  |
| Số học sinh | 25 | 32 | 14 | 12 | 4 |

a) Số trung bình của mẫu số liệu trên là .

b) Nhóm chứa mốt của số liệu là .

c) Mốt của mẫu số liệu là .

d) Trung vị của mẫu số liệu là 

**Lời giải**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Độ cận thị |  |  |  |  |  |
| Giái trị đại diện | 0,50 | 1,00 | 1,50 | 2,00 | 2,50 |
| Số học sinh | 25 | 32 | 14 | 12 | 4 |

a) Số trung bình của mẫu số liệu trên là . Suy ra mệnh đề **đúng.**

b) Ta thấy nhóm  có tần số lớn nhất () nên nhóm chứa mốt của số liệu là . Suy ra mệnh đề **đúng.**

c) Mốt của mẫu số liệu là . Suy ra mệnh đề **đúng.**

d) Gọi  lần lượt là độ cận của các học sinh sắp xếp theo thứ tự không giảm.

Ta có ; nên trung vị của mẫu là .

Ta xác định được .

Nên: .

Suy ra mệnh đề **đúng.**

**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.**

**Câu 1:** Cho  với . Biết . Tính?

**Lời giải**

**Trả lời: 20**

Ta có 

Ta có 

Do  nên 





Vậy 

**Câu 2:** Hằng ngày, mực nước của con kênh lên xuống theo thủy triều. Độ sâu  của mực nước trong kênh tính theo thời gian  được cho bởi công thức . Thời gian ngắn nhất để mực nước của kênh cao nhất là . Tính ?

**Lời giải**

**Trả lời: **

Vì 

Do đó 

.

Thời gian ngắn nhất để mực nước của kênh cao nhất 

Vậy 

**Câu 3:** Một quả đạn pháo được bắn ra khỏi nòng pháo với vận tốc ban đầu  hợp với phương ngang một góc  . Trong Vật lí, ta biết rằng, nếu bỏ qua sức cản của không khí và coi quả đạn pháo được bắn ra từ mặt đất thì quỹ đạo của quả đạn tuân theo phương trình , ở đó  là gia tốc trọng trường. Biết rằng, để quả đạn đạt độ cao lớn nhất thì góc bắn là . Giá trị của  là?

A diagram of different colored lines

Description automatically generated

**Lời giải**

**Trả lời: **

Hàm số  là một hàm số bậc hai có đồ thị là parabol có tọa độ đỉnh  nên



Do đó, độ cao lớn nhất của quả đạn là 

Mà , dấu bằng xảy ra khi  hay   
Vậy quả đạn pháo sẽ đạt độ cao lớn nhất khi góc bắn bằng .

**Câu 4:** Chị An gửi tiền tiết kiệm vào ngân hàng theo thể thức lãi kép như sau: Lần đầu chị gửi  triệu đồng. Sau đó, cứ hết một tháng chị lại gửi thêm vào ngân hàng  triệu đồng. Biết lãi suất của ngân hàng là  một tháng. Gọi  là số tiền chị có trong ngân hàng sau  tháng. Sau  tháng chị có bao nhiêu triệu đồng trong ngân hàng

**Lời giải**

**Trả lời:**

a) Số tiền chị có trong ngân hàng sau 1 tháng là:  
 .  
Số tiền chị có trong ngân hàng sau 2 tháng là:

 .

Số tiền chị có trong ngân hàng sau 3 tháng là:



.

Vậy số tiền chị có trong ngân hàng sau  tháng là:



**Câu 5.** Một cơ sở khoan giếng có đơn giá như sau: giá của mét khoan đầu tiên là  đồng và kể từ mét khoan thứ hai, giá của mỗi mét khoan sau tăng thêm  so với giá của mét khoan ngay trước đó. Số tiền mà chủ nhà phải trả cho cơ sở khoan giếng để khoan được giếng .

**Lời giải**

**Trả lời:** 6933

Đặt  là giá của mét khoan đầu tiên thì  đồng.

Kể từ mét khoan thứ hai, giá của mỗi mét khoan sau tăng thêm  so với giá của mét khoan ngay trước đó.

Suy ra .

Tương tự

.

…………………………………………….

Vậy các giá trị  lập thành một cấp số nhân có số hạng đầu  và công bội

.

Gọi  là tổng số tiền mà chủ nhà phải thanh toán khi khoan  giếng, ta có:

 nghìn đồng.

**Câu 6.** Cho mẫu số liệu ghép nhóm về thống kê huyết áp của  người, ta có bảng số liệu sau:

A picture containing text, font, screenshot, line

Description automatically generated

Tìm trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm trên .

**Lời giải**

**Trả lời:** 101,67

Cở mẫu là .

Gọi  là giá trị huyết áp của 20 người và được sắp xếp theo thứ tự **không giảm**.

Khi đó, trung vị **của mẫu số liệu**  là ;

Do hai giá trị  thuộc nhóm nên nhóm này chứa trung vị.

Ta có 

khi đó trung vị của mẫu số liệu **ghép nhóm trên** là .

**Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com**

**https://www.vnteach.com**