**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA KÌ 2**

**MÔN TOÁN – KHỐI 11 NĂM HỌC 2024-2025**

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

**Câu 1**. Chiều dài của các mẫu lá cây ( đơn vị mm) thu thập được trong tiết thực hành môn Sinh học

của học sinh ở lớp 11A được cho trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Chiều dài |  |  |  |  |  |  |
| Số lá | 10 | 7 | 16 | 4 | 2 | 3 |

Chiều dài mẫu lá cây xuất hiện nhiều lần nhất thuộc nhóm nào?

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

**Câu 2.** Đo chiều cao (tính bằng cm) của 500 học sinh trong một trường THPT ta thu được kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Chiều cao |  |  |  |  |  |
| Số học sinh | 25 | 50 | 200 | 175 | 50 |

Giá trị đại diện của nhóm  là

**A.** 162. **B.** 164. **C.** 166. **D.** 4.

**Câu 3.** Thống kê chiều cao của  học sinh lớp 11 của một trường THPT, ta có bảng số liệu sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Chiều cao (cm) |  |  |  |  |  |
| Số học sinh |  |  |  |  |  |

Tần số tích lũy của nhóm là

**A.** 4. **B.** 10. **C.** 14 **D.** 157,5.

**Câu 4.** Số tiền điện phải trả (đơn vị nghìn đồng) của 50 hộ gia đình được thống kê trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số tiền | [375;450) | [450;525) | [525;600) | [600;675) | [675;750) | [750;825) |
| Tần số | 6 | 15 | 10 | 6 | 9 | 4 |

Có bao nhiêu hộ gia đình phải trả số tiền điện không ít hơn 600 (đơn vị ngàn đồng)?

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

**Câu 5.** Khi thống kê chiều cao của học sinh khối lớp 11 ta thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Chiều cao (cm) | [149;156) | [156;163) | [163;170) | [170;177) | [177;184) | [184;191) |
| Số học sinh | 75 | 115 | 140 | 45 | 18 | 5 |

Độ dài của mỗi nhóm trong mẫu số liệu ghép nhóm trên là bao nhiêu?  
**A.** 7. **B.** 6. **C.** 8. **D.** 388

**Câu 6.**. Khảo sát về cân nặng của các học sinh lớp 11*D*3 người ta được một mẫu dữ liệu ghép nhóm như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cân nặng | [30;40) | [40;50) | [50;60) | [60;70) | [70;80) | [80;90) |
| Số học sinh | 2 | 10 | 16 | 8 | 2 | 2 |

Số trung bình của mẫu số liệu trên là

**A.** 56. **B.** 50. **C.** 60. **D.** 55.

**Câu 7.** Khảo sát thời gian tập thể dục của một số học sinh khối 11 thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:

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

Mốt của mẫu số liệu trên là

**A.** 42. **B.** 52. **C.** 53. **D.** 54.

**Câu 8.** Doanh thu bán hàng trong 20 ngày được lựa chọn ngẫu nhiên của một của hàng được ghi lại ở bảng sau (đơn vị: triệu đồng):

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Doanh thu |  |  |  |  |  |
| Số ngày | 2 | 7 | 7 | 3 | 1 |

Tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu gần nhất với giá trị nào trong các giá trị dưới đây?

**A.** 7. **B.** 7,6. **C.** 8. **D.** 8,6.

**Câu 9**. Khảo sát thời gian tập thể dục của một số học sinh thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian (phút) | [0;20) | [20;40) | [40;60) | [60;80) | [80;100) |
| Số học sinh | 15 | 9 | 12 | 10 | 6 |

Nhóm chứa trung vị của mẫu số liệu trên là **A.** [40;60). **B.** [20;40). **C.** [60;80). **D.** [0;20).

Câu 10. Cho hai biến cố  và . Biến cố " hoặc  xảy ra" được gọi là

A. Biến cố giao của  và . B. Biến cố đối của .

C. Biến cố hợp của  và . D. Biến cố đối của .

Câu 11. Cho hai biến cố  và . Nếu việc xảy ra hay không xảy ra của biến cố này không ảnh hưởng đến xác suất xảy ra của biến cố kia thì hai biến cố  và  được gọi là

A. xung khắc với nhau. B. biến cố đối của nhau. C. độc lập với nhau. D. không giao với nhau.

Câu 12. Chọn ngẫu nhiên một số tự nhiên từ 1 đến 20. Xét các biến cố “Số được chọn chia hết cho 3”; “Số được chọn chia hết cho 4”. Khi đó biến cố  là

A.  B.  C.  D. 

Câu 13: Gieo một con xúc xắc cân đối và đồng chất hai lần liên tiếp. Xét các biến cố sau:

 “Số chấm xuất hiện ở cả hai lần gieo là số chẵn”;

 “Số chấm xuất hiện ở cả hai lần gieo là số lẻ”;

 “Số chấm xuất hiện ở cả hai lần gieo khác tính chẵn lẻ”.

Khẳng định nào dưới đây sai?

A. Hai biến cố  và  độc lập với nhau. B. Hai biến cố  và  không độc lập với nhau.

C. Hai biến cố  và  không độc lập với nhau. D.  là biến cố hợp của  và 

**Câu 14.** Cho A, B là hai biến cố xung khắc. Biết . Tính .

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

**Câu 15.** Cho  và  là hai biến cố độc lập với nhau. . Khi đó  bằng

**A.** 0,58 . **B.** 0,7 . **C.** 0,1 . **D.** 0,12 .

**Câu 16.** Cho ,  là hai biến cố độc lập, biết . . Xác suấtbằng

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

**Câu 17.** Gieo một đồng xu liên tiếp hai lần. Số phần tử của không gian mẫu  là

**A.** 8 . **B.** 1 . **C.** 2 . **D.** 4 .

**Câu 18.** Hai người độc lập nhau ném bóng vào rổ. Mỗi người ném vào rổ của mình một quả bóng.

Biết rằng xác suất ném bóng trúng vào rổ của từng người tương ứng là  và . 11ọi  là biến cố:

“Cả hai cùng ném bóng trúng vào rổ”. Khi đó, xác suất của biến cố  là:

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

**Câu 19.** Một bình đựng  quả cầu xanh và  quả cầu trắng. Chọn ngẫu nhiên  quả cầu. Xác suất

để được  quả cầu xanh và  quả cầu trắng là:

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

**Câu 20.** Với  là các số thực bất kì, đẳng thức nào sau đây sai?

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

**Câu 21.** Viết biểu thức  dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỷ.

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

**Câu 22.** Biểu thức  được viết dưới dạng luỹ thừa với số mũ hữu tỷ là

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

**Câu 23.** Cho a là một số thực dương khác 1 . Giá trị của biểu thức  bằng

**A.** . **B.** . **C.** 3 . **D.** -3 .

**Câu 24.** Cho  và số , phát biểu nào dưới đây **sai**?

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

**Câu 25.** Với  là hai số dương tùy ý,  bằng

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

**Câu 26.** Cho  là số thực dương khác . Tính 

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

**Câu 27.** Giá trị biểu thức *P =*  bằng:

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

**Câu 27.** Cho hình lập phương . Góc giữa hai đường thẳng  và  là góc nào sau đây?

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

**Câu 28.** Cho điểm  và mặt phẳng . Có bao nhiêu đường thẳng đi qua điểm  và vuông góc với mặt phẳng ?

**A.** 2. **B.** Vô số. **C.** 0. **D.** 1.

**Câu 29.** Cho hình chóp  có đáy là hình bình hành tâm . Trong các khẳng định sau khẳng định nào đúng?

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

**Câu 30.** Cho hình chóp có *SA* vuông góc với mặt đáy, *ABCD*  là hình vuông tâm . Gọi *I, K* lần lượt là trung điểm *SB*, *SD .*Khẳng định nào sau đây ***đúng*** ?

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

**Câu 31.** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông và  vuông góc đáy. Mệnh đề nào sau đây sai?

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

**Câu 32.** Cho hình chóp  có đáy  là tam giác vuông tại . Cạnh bên  vuông góc với đáy,. Số đo của góc nhị diện  bằng

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

**Câu 33.**Trong không gian cho đường thẳng  không nằm trong mp , đường thẳng  được gọi là vuông góc với mp  nếu:

**A.** vuông góc với hai đường thẳng phân biệt nằm trong mp 

**B.** vuông góc với đường thẳng  mà  song song với mp 

**C.** vuông góc với đường thẳng  nằm trong mp 

**D.** vuông góc với mọi đường thẳng nằm trong mp 

**Câu 34.** Cho hình chóp có đáy là hình thoi, là giao điểm của 2 đường chéo và . Khẳng định nào sau đây là đúng?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** | **B.** | **C.** | **D.** |

**Câu 35.** Cho hình chóp có đáy là hình vuông, biết . Đường thẳng nào sau đây là hình chiếu vuông góc của trên mặt phẳng ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.** SC | **B.** SB | **C.** AD | **D.** DC |

**Câu 36.** Cho hình chóp  có  vuông góc với mặt phẳng .



Góc giữa đường thẳng  và mặt phẳng  bằng góc nào sau đây?

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

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

**Câu 1:**  Số lượng người đi xem một bộ phim mới theo độ tuổi trong một rạp chiếu phim (sau  đầu công chiếu) được ghi lại theo bảng phân phối ghép nhóm sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Độ tuổi |  |  |  |  |  |
| Số người | 6 | 12 | 16 | 7 | 2 |

a) Giá trị đại diện nhóm là 

b) Độ tuổi được dự báo là ít xem phim đó nhất là thuộc nhóm 

c) Nhóm chứa mốt là nửa khoảng .

d) Độ tuổi được dự báo là thích xem phim đó nhiều nhất là 31 tuổi.

**Câu 2:** Một cuộc khảo sát được thực hiện để điều tra về chiều cao của **** học sinh lớp 11 Toán. Thu được kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Chiều cao (cm) |  |  |  |  |  |  |
| Số học sinh | 2 | 7 | 11 | 8 | 5 | 2 |

a) Giá trị đại diện của nhóm là .

b) Chiều cao trung bình của học sinh lớp 11 Toán là (*kết quả làm tròn đến hàng phần chục*).

c) Nhóm chứa trung vị của mẫu số liệu trên là nhóm .

d) Mốt của mẫu số liệu ghép nhóm này là (*kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).*

d) Mốt của mẫu số liệu ghép nhóm trên thuộc khoảng .

**Câu 3.** Gieo hai con súc sắc và cân đối, đồng chất một cách độc lập. Xét các biến cố  sau:

"Có ít nhất một con súc sắc xuất hiện mặt chấm"

"Tổng số chấm trên mặt xuất hiện của hai con là "

"Tổng số chấm trên mặt xuất hiện của hai con lớn hơn hoặc bằng"

"Con súc sắc xuất hiện mặt 7 chấm"

a) Số phần tử của không gian mẫu bằng  b) 

c) Hai biến cố  và  không độc lập d) 

**Câu 4.** Cho hình chóp  có  vuông góc với đáy.  là tam giác vuông cân tại . Cho độ dài các cạnh .

a)  là hình chiếu của  trên mp b) 

c)  d) .

**Câu 5.** Cho hình chóp  có đáy là hình chữ nhật có cạnh , tam giác  đều và , H là trung điểm AB.

a)  b) 

c)  d) 

**Câu 6.** Cho tứ diện  có  đôi một vuông góc với nhau. Biết rằng .

a)  b) 

c) Góc phẳng nhị diện  d) Góc phẳng nhị diện 

**PHẦN III. Trắc nghiệm lựa chọn câu trả lời ngắn.**

**Câu 1.** Một công ty bất động sản Đất Vàng thực hiện cuộc khảo sát khách hàng xem họ có nhu cầu mua nhà ở mức giá nào để tiến hành dự án xây nhà ở Thăng Long group sắp tới. Kết quả khảo sát 500 khách hàng được ghi lại ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mức giá (triệu đồng) |  |  |  |  |  |
| Số khách hàng | 75 | 105 | 179 | 96 | 45 |

Công ty bất động sản Đất Vàng nên xây nhà ở mức giá nào để nhiều người có nhu cầu xây nhà? *Kết quả làm tròn đến hàng phần mười*.

**Câu 2.** Số lượng người đi xem một bộ phim mới (theo độ tuổi) trong một rạp chiếu phim sau 1 giờ đầu công chiếu được ghi lại theo bảng sau.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Độ tuổi |  |  |  |  |  |
| Số người |  |  |  |  |  |

Tìm số lượng người đi xem phim thuộc nhóm tuổi  biết độ tuổi được dự báo là thích xem phim đó nhiều nhất là 34 tuổi và tổng số người đi xem là  người.

**Câu 3.** Rút gọn biểu thức sau:  ta thu được kết quả có dạng  với *m* là số tự nhiên. Tính giá trị 

**Câu 4.** 1/ Cho các số thực dương , , với  thoả mãn . Tính 

2/ Cho số thực dương  khác 1. Tính giá trị của biểu thức 

3/ Cho  và  là hai số thực dương thỏa mãn  . Tính .

4/ Cho các số thực dương ,, với  , . Tính   **Câu 5.** Trong một chiếc hộp có 15 viên bi có cùng kích thước và khối lượng, trong đó có 4 viên bi màu xanh, 5 viên bi màu đỏ và 6 viên bi màu vàng. Lấy ngẫu nhiên đồng thời 3 viên bi trong hộp. Tính xác suất để lấy 3 viên bi có đúng hai màu.

**Câu 6.** Một hộp đựng 20 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số 1,2,3....,20 ; hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một chiếc thẻ trong hộp.Xác suất để rút được thẻ ghi số chia hết cho 3 hoặc chia hết cho 7 bằng bao nhiêu?

**Câu 7.** Trong dịp Tết Trung thu một nhóm các em thiếu niên tham gia trò chơi “Ném vòng vào cổ chai lấy thưởng”. Mỗi em được ném 3 vòng. Xác suất ném vòng vào cổ chai lần đầu là 0,75. Nếu ném trượt lần đầu thì xác suất ném vào cổ chai lần thứ hai là 0,6. Nếu ném trượt cả hai lần ném đầu tiên thì xác suất ném vào cổ chai ở lần thứ ba (lần cuối) là 0,3. Chọn ngẫu nhiên một em trong nhóm chơi. Xác suất để em đó ném vào đúng cổ chai là bao nhiêu?

**Câu 8.** Cho hình chóp  có đáy  là hình vuông cạnh , cạnh bên  vuông góc với  và . Gọi  là trung điểm của . Tính góc giữa  và .

**Câu 9.** Cho hình chóp  có đáy là hình vuông cạnh ,  vuông góc với đáy và . Tính: a) Góc giữa đường thẳng  và ? b) Góc giữa  và ?

**Câu 10.** Cho hình chóp  có đáy là tam giác  và . Biết , , , . Tính số đo của góc nhị diện .

**Câu 11**. Cho hình lăng trụ đứng  có đáy là tam giác vuông cân tại  và . Tính góc phẳng nhị diện .

**PHẦN IV. Tự luận**

**Câu 1.** Một công ty bất động sản Đất Vàng thực hiện cuộc khảo sát khách hàng xem họ có nhu cầu mua nhà ở mức giá nào để tiến hành dự án xây nhà ở Thăng Long group sắp tới. Kết quả khảo sát 500 khách hàng được ghi lại ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mức giá (triệu đồng) |  |  |  |  |  |
| Số khách hàng | 75 | 105 | 179 | 96 | 45 |

Công ty bất động sản Đất Vàng nên xây nhà ở mức giá nào để nhiều người có nhu cầu xây nhà? *Kết quả làm tròn đến hàng phần mười*.

**Câu 2.** Xác định các số đặc trưng đo xu thế trung tâm cho mẫu số liệu ghép nhóm như ở bảng dưới đây (làm tròn cho các kết quả đến hàng phần mười).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nhóm |  |  |  |  |
| Tần số | 5 | 12 | 16 | 7 |

**Câu 3.**  1/ Tính giá trị biểu thức a) **** 

2/ Rút gọn mỗi biểu thức sau:



**3/ a)** Cho  và  với . Tính giá trị của 

b) Cho  và . Tính  theo  và .

**Câu 4.**  Một lớp học có 40 học sinh, trong đó có 25 học sinh thích chơi cầu lông, 20 học sinh thích chơi bóng bàn, 12 học sinh thích chơi cả cầu lông và bóng bàn. Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh. Tính xác suất của các biến cố: a) A: “Học sinh được chọn thích chơi cầu lông”;

b) B: “Học sinh được chọn thích chơi bóng bàn”;

c) C: “Học sinh được chọn vừa thích chơi cầu lông vừa thích chơi bóng bàn”;

d) D: “Học sinh được chọn thích chơi ít nhất một trong hai môn thể thao là câu lông hoặc bóng bàn”.

**Câu 5.**  Bạn Nam có 10 quyển sách sinh học, 20 quyển sách khoa học và 5 quyển sách văn học muốn mang đi quyên góp cho các thư viện gần nhà. Bạn Nam chọn ngẫu nhiên 3 quyển sách để mang tới thư viện trường. Tính xác suất ba quyển sách được chọn đôi một thể loại khác nhau.

**Câu 6.**  Một xạ thủ bắn bia. Biết rằng xác suất bắn trúng vòng tròn 10 là  vòng tròn 9 là  và vòng tròn 8 là  Nếu trúng vòng k thì được k điểm. Giả sử xạ thủ đó bắn ba phát súng một cách độc lập. Xạ thủ đạt loại giỏi nếu anh ta đạt ít nhất 28 điểm. Tính xác suất để xạ thủ này đoạt loại giỏi.

**Câu 7.** Hai bạn An và Bình cùng tham gia chạy điền kinh ở Hội khỏe Phù Đổng cấp Tỉnh. An  
tham gia chạy cự ly 100 mét, Bình tham gia chạy cự ly 200 mét. Xác suất đạt huy chương vàng của An và  
Bình lần lượt là 0,6 và 0,7. Tính xác suất để hai bạn tham gia có đúng một bạn đạt huy chương vàng

**Câu 8.** Cho hình chóp  có đáy là tam giác đều cạnh , biết và . Gọi  là trung điểm của ,  là hình chiếu của  trên .

a) Chứng minh rằng: ; .

b) Tính tan góc giữa đường thẳng và mặt phẳng .

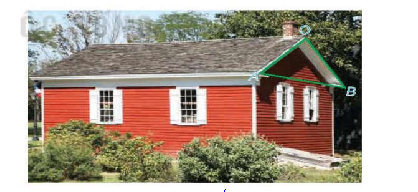
**Câu 9.** Đại kim tự tháp Giza (Ai Cập) có dạng hình chóp tứ giác với đáy là hình vuông và các cạnh bên bằng nhau. Biết kim tự tháp có chiều cao từ đỉnh đến tâm của đáy là  và độ dài cạnh đáy là . Hãy tính số đo của góc phẳng nhị diện tạo bởi hai mặt bên kề nhau của Đại kim tự tháp?

****

**Câu 10.** Trong Hình 42, máy tính xách tay đang mở gợi nên hình ảnh của một góc nhị diện. Ta gọi số đo góc nhị diện đó là độ mở của màn hình máy tính. Tính độ mở của màn hình máy tính đó, biết tam giác ABC có độ dài các cạnh là AB = AC = 30 cm và .



**Câu 11.** Một ngôi nhà nằm trên một mảnh đất bằng phẳng như trong hình dưới đây. Hai mái  
nhà là hai hình chữ nhật.. Giả sử AB = 7,2 m; OA = 4,2 m; OB = 6 m.Biết điểm A ở độ cao (so với mặt đất) hơn điểm B là 0,5 m. Tính (gần đúng) góc giữa mái nhà (chứa OB) so với mặt đất (kết quả làm tròn đến số thập phân thứ nhât).



----------- HẾT ----------

***CHÚC CÁC EM ÔN THI TỐT***