

I. YÊU CẦU VỀ KIẾN THỨC ĐỐI VỚI HỌC SINH

- Đại số : Số gần đúng & sai số – Các số đặc trưng đo xu thế trung tâm – Các số đặc trưng đo mức độ phân tán – Xác suất của biến cố .

- Hình học : Phương trình đường thẳng – Vị trí tương đối và góc giữa 2 đường thẳng & khoảng cách từ điểm đến đường thẳng – Phương trình đường tròn – Ba đường Cônic .

II. CẤU TRÚC ĐỀ VÀ THỜI LƯỢNG:

+ Thời gian làm bài 90 phút.

+ Đề gồm: 12 câu Trắc nghiệm nhiều lựa chọn (3,0 điểm)

4 câu Trắc nghiệm đúng sai (4,0 điểm)

2 câu Tự luận (3,0 điểm)

I. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

Câu 1. Khi sử dụng máy tính bỏ túi với 10 chữ số thập phân ta được $^{2018}\sqrt{2019} = 1.003778358$. Giá trị gần đúng của $^{2018}\sqrt{2019}$ đến hàng phần nghìn là

A. 1,003779000 . B. 1,0038 . C. 1,004 . D. 1,000 .

Câu 2. Số quy tròn của của 20182020 đến hàng trăm là:

A. 20182000 . B. 20180000 . C. 20182100 . D. 20182020 .

Câu 3. Số quy tròn đến hàng phần nghìn của số $a = 0,1234$ là

A. 0,124 . B. 0,12 . C. 0,123 . D. 0,13 .

Câu 4. Cho giá trị gần đúng của π là $a = 3,141592653589$ với độ chính xác 10^{-10} (10 chữ số thập phân). Hãy viết số quy tròn của a .

A. $a = 3,141592654$. B. $a = 3,1415926536$. C. $a = 3,141592653$. D. $a = 3,1415926535$.

Câu 5. Cho $\bar{a} = 31462689 \pm 150$. Số quy tròn của số 31462689 là

A. 31462000 . B. 31463700 . C. 31463600 . D. 31463000 .

Câu 6. Cho giá trị gần đúng của $\frac{8}{17}$ là 0,47 . Sai số tuyệt đối của 0,47 là

A. 0,001 . B. 0,003 . C. 0,002 . D. 0,004 .

Câu 7. Tính chu vi của hình chữ nhật có các cạnh là $x = 3,456 \pm 0,01$ (m) và $y = 12,732 \pm 0,015$ (m) và ước lượng sai số tuyệt đối mắc phải.

A. $L = 32,376 \pm 0,025; \Delta_L \leq 0,05$ B. $L = 32,376 \pm 0,05; \Delta_L \leq 0,025$

C. $L = 32,376 \pm 0,5; \Delta_L \leq 0,5$ D. $L = 32,376 \pm 0,05; \Delta_L \leq 0,05$

Câu 8. Kết quả đo chiều dài của một cây cầu được ghi là $152m \pm 0,2m$, điều đó có nghĩa là gì?

A. Chiều dài đúng của cây cầu là một số nằm trong khoảng từ 151,8m đến 152,2m .

B. Chiều dài đúng của cây cầu là một số lớn hơn 152 m.

C. Chiều dài đúng của cây cầu là một số nhỏ hơn 152 m.

D. Chiều dài đúng của cây cầu là 151,8 m hoặc là 152,2 m.

Câu 9. Nếu lấy 3,14 làm giá trị gần đúng của π thì sai số là:

A. 0,001 . B. 0,002 . C. 0,003 . D. 0,004 .

Câu 10. Số gần đúng của $a = 2,57656$ có ba chữ số đáng tin viết dưới dạng chuẩn là:

A. 2,57 . B. 2,576 . C. 2,58 . D. 2,577 .

Câu 11. Một vật thể có thể tích $V = 180,37cm^3 \pm 0,05cm^3$. Sai số tương đối của giá trị gần đúng ấy là:

A. 0,01% . B. 0,03% . C. 0,04% . D. 0,05% .

Câu 12. Trong số nữ sinh có việc làm ở Khóa tốt nghiệp 2015, tỷ lệ phần trăm của nữ trong lĩnh vực Giảng dạy là bao nhiêu?

A. 11,2% . B. 12,2% . C. 15,0% . D. 29,4% .

Câu 13. Cho hình chữ nhật $ABCD$. Gọi AL và CI tương ứng là đường cao của các tam giác ADB và BCD . Cho biết $DL = LI = IB = 1$. Diện tích của hình chữ nhật $ABCD$ (chính xác đến hàng phần trăm) là:

- A. 4,24 B. 2,242 C. 4,2 D. 4,2426

Câu 14. Tính diện tích S của hình chữ nhật có các cạnh là $x = 3,456 \pm 0,01$ (m) và $y = 12,732 \pm 0,015$ (m) và ước lượng sai số tuyệt đối mắc phải.

- A. $S = 44,002$ (m^2); $\Delta_S \leq 0,176$ B. $S = 44,002$ (m^2); $\Delta_S \leq 0,0015$
C. $S = 44,002$ (m^2); $\Delta_S \leq 0,025$ D. $S = 44,002$ (m^2); $\Delta_S < 0,0025$

Câu 15. Cho A và \bar{A} là hai biến cố đối nhau. Chọn câu đúng.

- A. $P(A) = 1 + P(\bar{A})$. B. $P(A) = P(\bar{A})$. C. $P(A) = 1 - P(\bar{A})$. D. $P(A) + P(\bar{A}) = 0$.

Câu 16. Một trường THPT có 10 lớp 12, mỗi lớp cử 3 học sinh tham gia vẽ tranh cổ động. Các lớp tiến hành bắt tay giao lưu với nhau. Tính số lần bắt tay của các học sinh với nhau, biết rằng hai học sinh khác nhau ở hai lớp khác nhau chỉ bắt tay đúng 1 lần.

- A. 405. B. 435. C. 30. D. 45.

Câu 17. Xét phép thử gieo một con súc sắc cân đối và đồng chất 6 mặt hai lần. Xét biến cố A : “Số chấm xuất hiện ở cả hai lần gieo giống nhau”. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $n(A) = 6$. B. $n(A) = 12$. C. $n(A) = 16$. D. $n(A) = 36$.

Câu 18. Gieo một đồng xu cân đối và đồng chất liên tiếp ba lần. Gọi A là biến cố “Có ít nhất hai mặt sấp xuất hiện liên tiếp” và B là biến cố “Kết quả ba lần gieo là như nhau”. Xác định biến cố $A \cup B$.

- A. $A \cup B = \{SSS, SSN, NSS, SNS, NNN\}$. B. $A \cup B = \{SSS, NNN\}$.
C. $A \cup B = \{SSS, SSN, NSS, NNN\}$. D. $A \cup B = \Omega$.

Câu 19. Gieo ngẫu nhiên một đồng tiền cân đối và đồng chất 5 lần. Tính số phần tử không gian mẫu.

- A. 64. B. 10. C. 32. D. 16.

Câu 20. Gieo đồng tiền hai lần. Số phần tử của biến cố để mặt ngửa xuất hiện đúng 1 lần là:

- A. 2. B. 4. C. 5. D. 6.

Câu 21. Gieo ngẫu nhiên 2 đồng tiền thì không gian mẫu của phép thử có bao nhiêu biến cố:

- A. 4. B. 8. C. 12. D. 16.

Câu 22. sách trên kệ sách ấy. Số phần tử của không gian mẫu là:

- A. 10. B. 84. C. 12. D. 6.

Câu 23. Gieo một đồng xu cân đối đồng chất 3 lần. Gọi A_i là biến cố “mặt sấp xuất hiện lần gieo thứ i ”, với $i = 1, 2, 3$. Khi đó, biến cố $\overline{A_1} \cup \overline{A_2} \cup \overline{A_3}$ là

- A. “Cả 3 lần gieo đều được mặt sấp”. B. “Mặt sấp xuất hiện không quá một lần”.
C. “Mặt ngửa xuất hiện ít nhất một lần”. D. “Cả 3 lần gieo đều được mặt ngửa”.

Câu 24. Gieo 3 đồng tiền cân đối đồng chất là một phép thử ngẫu nhiên có không gian mẫu là

- A. $\{NNN, SSS, NNS, SSN, NSN, SNS\}$.
B. $\{SN, NS, SS, NN\}$.
C. $\{NNN, SSS, NNS, SSN, NSN, SNS, NSS, SNN\}$.
D. $\{NNN, SSS, NNS, SSN, NSS, SNN\}$.

Câu 25. Trong một trường THPT, khối 11 có 280 học sinh nam và 325 học sinh nữ. Nhà trường cần chọn một học sinh ở khối 11 đi dự đại hội của học sinh thành phố. Hỏi nhà trường có bao nhiêu cách chọn?

- A. 45. B. 280. C. 325. D. 605.

Câu 26. Có 3 kiểu mặt đồng hồ đeo tay và 4 kiểu dây. Hỏi có bao nhiêu cách chọn một chiếc đồng hồ gồm một mặt và một dây?

- A. 4. B. 7. C. 12. D. 16.

Câu 27. Có bao nhiêu cặp đường thẳng song song trong các đường thẳng sau?

Câu 40. Trong mặt phẳng Oxy , đường tròn $(C): x^2 + y^2 + 4x + 6y - 12 = 0$ có tâm là.

- A. $I(-2; -3)$. B. $I(2; 3)$. C. $I(4; 6)$. D. $I(-4; -6)$.

Câu 41. Đường tròn (C) đi qua hai điểm $A(1; 1)$, $B(5; 3)$ và có tâm I thuộc trục hoành có phương trình là

- A. $(x+4)^2 + y^2 = 10$. B. $(x-4)^2 + y^2 = 10$. C. $(x-4)^2 + y^2 = \sqrt{10}$. D. $(x+4)^2 + y^2 = \sqrt{10}$.

Câu 42. Trong mặt phẳng Oxy , đường tròn đi qua ba điểm $A(1; 2)$, $B(5; 2)$, $C(1; -3)$ có phương trình là.

- A. $x^2 + y^2 + 25x + 19y - 49 = 0$. B. $2x^2 + y^2 - 6x + y - 3 = 0$.
C. $x^2 + y^2 - 6x + y - 1 = 0$. D. $x^2 + y^2 - 6x + xy - 1 = 0$.

Câu 43. Cặp điểm nào là các tiêu điểm của elip $(E): \frac{x^2}{5} + \frac{y^2}{4} = 1$?

- A. $F_{1,2} = (0; \pm 1)$. B. $F_{1,2} = (\pm 1; 0)$. C. $F_{1,2} = (\pm 3; 0)$. D. $F_{1,2} = (1; \pm 2)$.

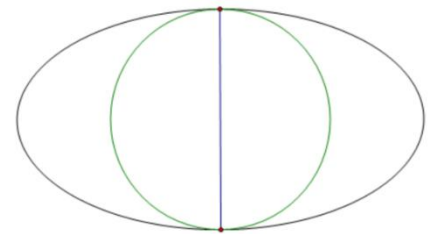
Câu 44. Cho Elip $(E): 4x^2 + 9y^2 = 36$. Mệnh đề nào *sai* trong các mệnh đề sau:

- A. (E) có tỉ số $\frac{c}{a} = \frac{\sqrt{5}}{3}$. B. (E) có trục lớn bằng 6.
C. (E) có trục nhỏ bằng 4. D. (E) có tiêu cự $\sqrt{5}$.

Câu 45. Cho elip $(E): \frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

- A. (E) có các tiêu điểm $F_1(-4; 0)$ và $F_2(4; 0)$.
B. (E) có tỉ số $\frac{c}{a} = \frac{4}{5}$.
C. (E) có đỉnh $A_1(-5; 0)$.
D. (E) có độ dài trục nhỏ bằng 3.

Câu 46. Ông Hoàng có một mảnh vườn hình elip có chiều dài trục lớn và trục nhỏ lần lượt là $60m$ và $30m$. Ông chia thành hai nửa bằng một đường tròn tiếp xúc trong với elip để làm mục đích sử dụng khác nhau. Nửa bên trong đường tròn ông trồng cây lâu năm, nửa bên ngoài đường tròn ông trồng hoa màu. Tính tỉ số diện tích T giữa phần trồng cây lâu năm so với diện tích trồng hoa màu. Biết diện tích elip được tính theo công thức $S = \pi ab$ trong đó a, b lần lượt là độ dài nửa trục lớn và nửa trục bé của elip. Biết độ rộng của đường elip không đáng kể.



- A. $T = \frac{2}{3}$. B. $T = 1$. C. $T = \frac{1}{2}$. D. $T = \frac{3}{2}$.

Câu 47. Đường Hyperbol $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{7} = 1$ có tiêu cự bằng

- A. 6. B. $2\sqrt{33}$. C. 3. D. 9.

Câu 48. Viết phương trình chính tắc của Parabol đi qua điểm $A(1; 2)$.

- A. $y^2 = 4x$. B. $y^2 = 2x$. C. $y = 2x^2$. D. $y = x^2 + 2x - 1$.

Câu 49. Viết phương trình chính tắc của Parabol biết đường chuẩn có phương trình $x + 1 = 0$.

- A. $y^2 = 2x$. B. $y^2 = 4x$. C. $y = 4x^2$. D. $y^2 = 8x$.

Câu 50. Tìm phương trình chính tắc của Hypebol (H) biết nó có trục thực dài gấp đôi trục ảo và có tiêu cự bằng 10.

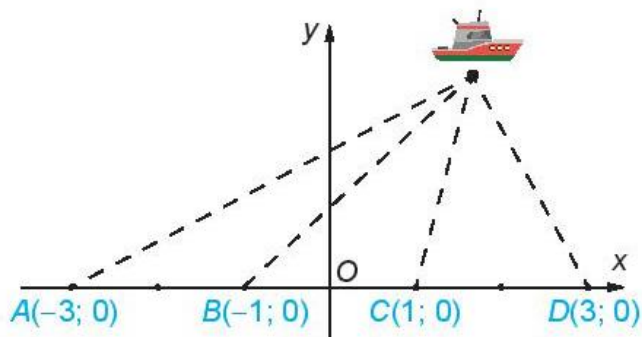
A. $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{4} = 1.$

B. $\frac{x^2}{20} - \frac{y^2}{5} = 1.$

C. $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1.$

D. $\frac{x^2}{20} - \frac{y^2}{10} = 1.$

Câu 51. Bốn trạm phát tín hiệu vô tuyến có vị trí A, B, C, D theo thứ tự đó thẳng hàng và cách đều với khoảng cách 200 km. Tại một thời điểm, bốn trạm cùng phát tín hiệu với vận tốc 292000 km/s. Một tàu thủy nhận được tín hiệu từ trạm C trước 0,0005s so với tín hiệu từ trạm B và nhận được tín hiệu từ trạm D sớm 0,001s so với tín hiệu từ trạm A. Chọn hệ trục tọa độ Oxy như trong hình bên dưới (1 đơn vị trên mặt phẳng tọa độ ứng với 100 km trên thực tế). Tổng khoảng cách từ tàu đến các trạm B và trạm C bằng bao nhiêu (đáp số được làm tròn đến hàng đơn vị, tính theo đơn vị km) bằng cách lập phương trình chính tắc của hai hypebol đi qua vị trí M của tàu?



A. 150.

B. 255.

C. 452.

D. 18.

II. Trắc nghiệm đúng sai

Câu 1. Bạn Hưng và bạn Thịnh thống kê kết quả chiều cao (đơn vị: xăng-ti-mét) của 5 cây nguyệt quế mà mỗi người trồng sau một thời gian như sau:

| | | | | | |
|-------------------|----|----|----|----|----|
| Cây của bạn Hưng | 35 | 36 | 38 | 36 | 37 |
| Cây của bạn Thịnh | 30 | 35 | 38 | 41 | 30 |

Khi đó:

| | Mệnh đề | Đúng | Sai |
|-----|---|------|-----|
| (a) | Số trung bình cộng của mẫu số liệu cây của bạn Hưng là: $\bar{x}_H = 36,4(cm)$. | | |
| (b) | Số trung bình cộng của mẫu số liệu cây của bạn Thịnh là: $\bar{x}_T = 32,4(cm)$. | | |
| (c) | Phương sai của mẫu số liệu cây của bạn Hưng lớn hơn Phương sai của mẫu số liệu cây của bạn Thịnh | | |
| (d) | Các cây nguyệt quế của bạn Hưng phát triển chiều cao đồng đều hơn | | |

Câu 2. Mẫu số liệu sau ghi rõ số tiền thưởng tết Nguyên Đán của 13 nhân viên của một công ty (đơn vị: triệu đồng): 10 10 11 12 12 13 14,5 15 18 20 20 21 28.

Khi đó:

| | Mệnh đề | Đúng | Sai |
|-----|--|------|-----|
| (a) | Trung vị là 13,5 | | |
| (b) | Tứ phân vị thứ hai: $Q_2 = 13,5$. | | |
| (c) | Khoảng biến thiên là: $R = 18$. | | |
| (d) | Khoảng tứ phân vị là: $\Delta Q = 8,5$. | | |

Câu 3. Gieo đồng thời hai viên xúc xắc 6 mặt cân đối và đồng chất, khi đó:

| | Mệnh đề | Đúng | Sai |
|-----|--|------|-----|
| (a) | $n(\Omega) = 12$ | | |
| (b) | Gọi A là biến cố: "Số chấm xuất hiện trên mỗi viên xúc xắc là một số chẵn", khi đó: $n(A) = 9$ | | |
| (c) | Gọi B là biến cố: "Số chấm xuất hiện trên mỗi viên xúc xắc là một số lẻ", khi đó: $n(B) = 9$ | | |
| (d) | Gọi C là biến cố: "Số chấm xuất hiện trên mỗi viên xúc xắc là bằng nhau", khi đó: $n(C) = 1$ | | |

Câu 4. Xét phép thử là gieo một đồng xu gồm hai mặt sấp ngửa 3 lần liên tiếp, khi đó:

| | Mệnh đề | Đúng | Sai |
|-----|--|------|-----|
| (a) | $n(\Omega) = 8$ | | |
| (b) | Gọi A là biến cố: "Gieo được mặt sấp", khi đó $n(\bar{A}) = 1$ | | |
| (c) | Gọi B là biến cố: "Gieo được mặt sấp", khi đó $n(B) = 1$ | | |
| (d) | Gọi C là biến cố: "Kết quả của lần gieo thứ hai và thứ 3 khác nhau", khi đó $n(C) = 4$ | | |

Câu 5. Xét phép thử gieo một đồng tiền hai lần với các biến cố:

A : "Kết quả hai lần gieo là như nhau", B : "Có ít nhất một lần xuất hiện mặt sấp", C : "Lần thứ hai xuất hiện mặt sấp", D : "Không xuất hiện mặt sấp". Khi đó:

| | Mệnh đề | Đúng | Sai |
|-----|------------|------|-----|
| (a) | $n(A) = 2$ | | |
| (b) | $n(B) = 2$ | | |
| (c) | $n(C) = 2$ | | |
| (d) | $n(D) = 2$ | | |

Câu 6. Bảng số liệu sau cho biết mức lương hàng năm của các cán bộ và nhân viên trong một công ty (đơn vị: nghìn đồng).

| | | | |
|-------|-------|-------|--------|
| 20910 | 76000 | 20350 | 20060 |
| 21410 | 20110 | 21410 | 21360 |
| 20350 | 21130 | 20960 | 125000 |

Khi đó:

| | Mệnh đề | Đúng | Sai |
|-----|---|------|-----|
| (a) | Mức lương trung bình các cán bộ nhân viên là: $\bar{x} = 34087,5$ (nghìn đồng). | | |
| (b) | Mức lương lớn nhất là 76000 | | |
| (c) | Số trung vị là: 21045 (nghìn đồng). | | |
| (d) | Có thể lấy mức lương bình quân làm giá trị đại diện. | | |

Câu 7. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho $M(1;2), N(3;-1), \vec{n} = (2;-1), \vec{u} = (1;1)$. Khi đó:

| | Mệnh đề | Đúng | Sai |
|-----|---|------|-----|
| (a) | Phương trình tổng quát của đường thẳng d_1 đi qua M và có vectơ pháp tuyến \vec{n} là $2x - y = 0$ | | |
| (b) | Phương trình tham số của đường thẳng d_2 đi qua N và có vectơ chỉ phương \vec{u} là $\begin{cases} x = 3 + t \\ y = -1 + t \end{cases}$ | | |
| (c) | Phương trình tham số của đường thẳng d_3 đi qua N và có vectơ pháp tuyến \vec{n} là $2x - y + 7 = 0$ | | |
| (d) | Phương trình tham số của đường thẳng d_4 đi qua M và có vectơ chỉ phương \vec{u} là $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 + t \end{cases}$ | | |

Câu 8. Cho hai đường thẳng $\Delta_1: x - y + 2 = 0$ và $\Delta_2: \begin{cases} x = 1 + 3t \\ y = -2 + t \end{cases}$. Khi đó:

| | Mệnh đề | Đúng | Sai |
|-----|--|------|-----|
| (a) | Đường thẳng Δ_1 có vectơ pháp tuyến $\vec{n} = (1;1)$ | | |

| | | | |
|-----|---|--|--|
| (b) | Đường thẳng Δ_2 có vector pháp tuyến là $\vec{n} = (1; -3)$ | | |
| (c) | Phương trình tham số của đường thẳng Δ_1 là $\begin{cases} x = t \\ y = 2 + t \end{cases}$ | | |
| (d) | Phương trình tổng quát của đường thẳng Δ_2 là $x - 3y - 7 = 0$. | | |

Câu 9. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho hai điểm $A(-2; 2), B(3; 4)$. Khi đó:

| | Mệnh đề | Đúng | Sai |
|-----|---|------|-----|
| (a) | Đường thẳng AB có vector chỉ phương là $\vec{AB} = (2; 5)$ | | |
| (b) | Đường thẳng AB có vector pháp tuyến là $\vec{n} = (2; -5)$ | | |
| (c) | Phương trình tổng quát của đường thẳng AB là $2x - 5y + 14 = 0$ | | |
| (d) | Phương trình tham số của đường thẳng đi qua $M(-1; 1)$ và song song với AB là $\begin{cases} x = -1 + 2t \\ y = 1 + 5t \end{cases}$. | | |

Câu 10. Cho tam giác ABC , biết $A(1; 3), B(-1; -1), C(5; -3)$. Khi đó:

| | Mệnh đề | Đúng | Sai |
|-----|---|------|-----|
| (a) | Phương trình tổng quát của đường thẳng AB là $2x - y + 1 = 0$. | | |
| (b) | Phương trình tham số của đường thẳng BC là $x + 3y + 4 = 0$. | | |
| (c) | Phương trình đường trung trực cạnh AB là $x + 2y - 2 = 0$ | | |
| (d) | Phương trình đường cao AH là $3x + y = 0$. | | |

TỰ LUẬN

Câu 1. Hãy mô tả không gian mẫu khi thực hiện phép thử : Lấy ngẫu nhiên từng quả cầu đánh số 1 ; 2 ; 3 ra và xếp thành một hàng ngang để được một số có ba chữ số.

Câu 2. Hãy chọn số đặc trưng đo xu thế trung tâm của mỗi mẫu số liệu sau. Giải thích và tính giá trị của số đặc trưng đó.

a) Số mặt trắng đã biết của các hành tinh:

| Hành tinh | Thu ý tinh | Kim tinh | Trái Đất | Hoả tinh | Mộc tinh | Thổ tinh | Thiên Vương tinh | Hải Vương tinh |
|--------------|------------|----------|----------|----------|----------|----------|------------------|----------------|
| Số mặt trắng | 0 | 0 | 1 | 2 | 63 | 34 | 27 | 13 |

(Theo NASA)

b) Số đường chuyền thành công trong một trận đấu của một số cầu thủ bóng đá:

32 24 20 14 23.

c) Chỉ số IQ của một nhóm học sinh: 60 72 63 83 68 74 90 86 74 80.

d) Các sai số trong phép đo: 10 15 18 15 14 13 42 15 12 14 42.

Câu 3. Số lượng học sinh giỏi Quốc gia năm học 2018 - 2019 của 10 trường Trung học phổ thông được cho như sau: 0 0 4 0 0 0 10 0 6 0.

a) Tìm số trung bình, mốt, các tứ phân vị của mẫu số liệu trên.

b) Giải thích tạo sao tứ phân vị thứ nhất và trung vị trùng nhau.

Câu 4. Bảng sau đây cho biết số chỗ ngồi của một số sân vận động được sử dụng trong Giải Bóng đá Vô địch Quốc gia Việt Nam năm 2018 (số liệu gần đúng).

| Sân vận động | Cẩm phả | Thiên Trường | Hàng Đẫy | Thanh Hoá | Mỹ Đình |
|--------------|---------|--------------|----------|-----------|---------|
| Chỗ ngồi | 20 120 | 21 315 | 23 405 | 20 120 | 37 546 |

(Theo vov.vn)

Các giá trị số trung bình, trung vị, mốt bị ảnh hưởng như thế nào nếu bỏ đi số liệu chỗ ngồi của Sân vận động Quốc gia Mỹ Đình?

Câu 5. Mẫu số liệu sau đây cho biết cân nặng của 10 trẻ sơ sinh (đơn vị kg):

2,977 3,155 3,920 3,412 4,236

2,593 3,270 3,813 4,042 3,387

Hãy tính khoảng biến thiên, khoảng tứ phân vị và độ lệch chuẩn cho mẫu số liệu này.

Câu 6. Một hộp đựng 10 thẻ, đánh số từ 1 đến 10. Chọn ngẫu nhiên 3 thẻ. Gọi A là biến cố để tổng số của 3 thẻ được chọn không vượt quá 8. Tính số phần tử của biến cố A

Câu 7. Gieo một đồng xu cân đối và đồng chất liên tiếp cho đến khi lần đầu tiên xuất hiện mặt sấp hoặc cả năm lần ngửa thì dừng lại.

1. Mô tả không gian mẫu.

2. Xác định các biến cố:

A : “Số lần gieo không vượt quá ba”

B : “Có ít nhất 2 lần gieo xuất hiện mặt ngửa”

Câu 8. Bộ bài tú - lơ khơ có 52 quân bài. Rút ngẫu nhiên ra 4 quân bài. Tính xác suất của các biến cố

a) A : “Rút ra được tứ quý K”

b) B : “4 quân bài rút ra có ít nhất một con Át”

c) C : “4 quân bài lấy ra có ít nhất hai quân bích”

Câu 9. Có 7 tấm bìa ghi 7 chữ “HỌC”, “TẬP”, “VÌ”, “NGÀY”, “MAI”, “LẬP”, “NGHIỆP”. Một người xếp ngẫu nhiên 7 tấm bìa cạnh nhau. Tính xác suất để khi xếp các tấm bìa được dòng chữ “HỌC TẬP VÌ NGÀY MAI LẬP NGHIỆP”.

Câu 10. Gieo đồng thời 2 con súc sắc cân đối đồng chất, một con màu đỏ và một con màu xanh. Tính xác suất của các biến cố sau:

a). Biến cố A "Con đỏ xuất hiện mặt 6 chấm".

b). Biến cố B "Con xanh xuất hiện mặt 6 chấm".

c). Biến cố C "Ít nhất một con xuất hiện mặt 6 chấm".

d). Biến cố D "Không có con nào xuất hiện mặt 6 chấm".

e). Biến cố E "Tổng số chấm xuất hiện trên hai con bằng 8".

f). Biến cố F " Số chấm xuất hiện trên hai con súc sắc hơn kém nhau 2".

Câu 11. Trong mặt phẳng tọa độ, cho $\vec{n} = (2;1)$, $\vec{v} = (3;2)$, $A(1;3)$, $B(-2;1)$.

a) Lập phương trình tổng quát của đường thẳng Δ_1 đi qua A và có vectơ pháp tuyến \vec{n} .

b) Lập phương trình tham số của đường thẳng Δ_2 đi qua B và có vectơ chỉ phương \vec{v} .

c) Lập phương trình tham số của đường thẳng AB .

Câu 12. Lập phương trình tổng quát của các trục tọa độ.

Câu 13. Cho hai đường thẳng $\Delta_1 : \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 3 + 5t \end{cases}$ và $\Delta_2 : 2x + 3y - 5 = 0$.

a) Lập phương trình tổng quát của Δ_1 .

b) Lập phương trình tham số của Δ_2 .

Câu 14. Trong mặt phẳng tọa độ, cho tam giác ABC có $A(1;2)$, $B(3;0)$ và $C(-2;-1)$.

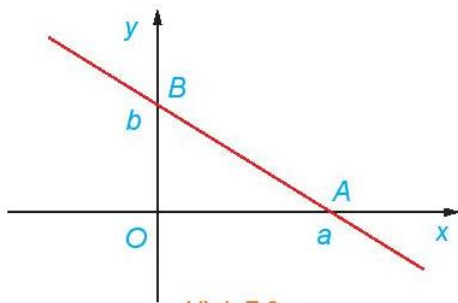
a) Lập phương trình đường cao kẻ từ A .

b) Lập phương trình đường trung tuyến kẻ từ B .

Câu 15. (Phương trình đoạn chắn của đường thẳng)

Chứng minh rằng, đường thẳng đi qua hai điểm $A(a;0)$, $B(0;b)$ với $ab \neq 0$ (H.7.3) có phương trình là

$$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} = 1.$$



Hình 7.3

Câu 16. Theo Google Maps, sân bay Nội Bài có vĩ độ là $21,2^{\circ}$ Bắc, kinh độ $105,8^{\circ}$ Đông, sân bay Đà Nẵng có vĩ độ là $16,1^{\circ}$ Bắc, kinh độ $108,2^{\circ}$ Đông. Một máy bay, bay từ Nội Bài đến sân bay Đà Nẵng. Tại thời điểm t giờ, tính từ lúc xuất phát, máy bay ở vị trí có vĩ độ x° Bắc, kinh độ y° Đông được tính theo công thức

$$\begin{cases} x = 21,2 - \frac{153}{40}t \\ y = 105,8 + \frac{9}{5}t \end{cases}$$

a) Hỏi chuyến từ Hà Nội đến Đà Nẵng mất mấy giờ?

b) Tại thời điểm 1 giờ kể từ lúc cất cánh, máy bay đã bay qua vĩ tuyến 17° Bắc chưa?

Câu 17. Cho elip có phương trình $\frac{x^2}{36} + \frac{y^2}{9} = 1$. Tìm tiêu điểm và tiêu cự của elip

Câu 18. Cho hypebol có phương trình: $\frac{x^2}{7} - \frac{y^2}{9} = 1$. Tìm tiêu điểm và tiêu cự của hypebol.

Câu 19. Cho parabol có phương trình: $y^2 = 8x$. Tìm tiêu điểm và đường chuẩn của parabol.