

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

S

Câu 1. Để đánh giá mức độ phân tán của các số liệu thống kê so với số trung bình, ta dùng đại lượng nào sau đây?

- A. Số trung bình. B. Phương sai. C. Số trung vị D. Mốt.

Câu 2. Cho số gần đúng $a = 1000$ với sai số tuyệt đối $\Delta_a = 20$. Tính sai số tương đối của a .

- A. $\approx 1,67\%$. B. $0,02\%$. C. $\approx 2,04\%$. D. 2% .

Câu 3. Cho ba điểm phân biệt A, B, C . Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

- A. $AB + BC = AC$. B. $CB + AC = BA$. C. $AC + CB = AB$. D. $CA + BC = BA$.

Câu 4. Một cửa hàng bán hai loại gạo, loại I bán mỗi tạ lãi 200.000 đồng, loại II bán mỗi tạ lãi 150.000 đồng. Giả sử cửa hàng bán x tạ gạo loại I và y tạ gạo loại II. Hãy viết bất phương trình biểu thị mối liên hệ giữa x và y để cửa hàng đó thu được số lãi ít nhất là 10.000.000 đồng.

- A. $3x + 4y \geq 200$. B. $4x + 3y \leq 200$. C. $4x + 3y \geq 200$. D. $3x + 4y = 200$.

Câu 5. Sử dụng máy tính bỏ túi, hãy viết giá trị gần đúng của $\sqrt{3}$ chính xác đến hàng phần trăm

- A. 1,7320. B. 1,732. C. 1,73. D. 1,7.

Câu 6. Vectơ có điểm đầu là A , điểm cuối là B được kí hiệu là

- A. BA . B. $\overrightarrow{AB}$. C. AB . D. $\overline{AB}$.

Câu 7. Thời gian chạy 50m của 20 học sinh được ghi lại trong bảng dưới đây:

Thời gian(giây)	8,3	8,4	8,5	8,7	8,8
Tần số	2	3	9	5	1

Mốt của bảng số liệu trên là:

- A. 8,1. B. 8,6. C. 8,4. D. 8,5.

Câu 8. Hệ bất phương trình nào sau đây là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $\begin{cases} x + 2y \geq 1 \\ x + y < -1 \end{cases}$. B. $\begin{cases} x^2 + 2y^2 < 1 \\ x + y < -1 \end{cases}$. C. $\begin{cases} 2x + y^2 \geq 1 \\ x + y < -1 \end{cases}$. D. $\begin{cases} x^2 + y > 0 \\ x + y < -1 \end{cases}$.

Câu 9. Điểm thi HK1 của An là 2; 4; 6; 8; 10. Khi đó số trung vị là

- A. 4. B. 7. C. 8. D. 6.

Câu 10. Trong các cặp số sau, cặp nào **không** là nghiệm của bất phương trình $x - 4y + 5 \geq 0$?

- A. $(0; 0)$. B. $(1; -3)$. C. $(-2; 1)$. D. $(-5; 0)$.

Câu 11. Cho tam giác ABC có $AB = 2$, $AC = 1$ và $\hat{A} = 60^\circ$. Độ dài cạnh BC bằng

- A. $BC = 2$. B. $BC = 1$. C. $BC = \sqrt{3}$. D. $BC = \sqrt{2}$.

Câu 12. Trong các tập hợp sau, tập nào có đúng hai tập hợp con?

- A. $\{x; y\}$. B. $\{\emptyset; x; y\}$. C. $\{\emptyset; x\}$. D. $\{x\}$.

Câu 13. Cho $0^\circ < \alpha < 90^\circ$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $\tan(90^\circ - \alpha) = -\cot \alpha$. B. $\sin(90^\circ - \alpha) = -\cos \alpha$.
C. $\cot(90^\circ - \alpha) = -\tan \alpha$. D. $\cos(90^\circ - \alpha) = \sin \alpha$.

Câu 14. Chọn công thức **đúng** trong các đáp án sau:

- A. $S = \frac{1}{2}ac \sin A$. B. $S = \frac{1}{2}bc \sin B$. C. $S = \frac{1}{2}bc \sin A$. D. $S = \frac{1}{2}ab \sin B$.

Câu 15. Tính cosin góc giữa hai vectơ u và v với $\vec{u} = (1; -3)$ và $\vec{v} = (1; 5)$

- A. $-\frac{7\sqrt{65}}{65}$. B. $-\frac{8\sqrt{65}}{65}$. C. $\frac{8\sqrt{65}}{65}$. D. $\frac{7\sqrt{65}}{65}$.

Câu 16. Cho mệnh đề: " $\exists x \in \mathbb{R} \mid 2x^2 + 3x - 5 < 0$ ". Mệnh đề phủ định sẽ là

- A. " $\forall x \in \mathbb{R} \mid 2x^2 + 3x - 5 \geq 0$ ". B. " $\exists x \in \mathbb{R} \mid 2x^2 + 3x - 5 \geq 0$ ".
C. " $\forall x \in \mathbb{R} \mid 2x^2 + 3x - 5 > 0$ ". D. " $\exists x \in \mathbb{R} \mid 2x^2 + 3x - 5 > 0$ ".

Câu 17. Giá trị $\Delta_a = |a - \bar{a}|$ phản ánh mức độ sai lệch giữa a và $\bar{a}$ được gọi là:

- A. Số đúng. B. Sai số tương đối.
C. Sai số tuyệt đối. D. Số gần đúng.

Câu 18. Chiều cao của một ngọn đồi là $\bar{h} = 347,13m \pm 0,2m$. Độ chính xác d của phép đo trên là

- A. $d = 346,93m$. B. $347,33m$. C. $d = 347,13m$. D. $d = 0,2m$.

Câu 19. Câu nào sau đây là một mệnh đề?

- A. Số 27 là số lẻ. B. 151 là số chẵn phải không?
C. $2x - 1$ là số chẵn. D. $x^3 + 1 = 0$.

Câu 20. Trong các bất phương trình sau, bất phương trình nào là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $3x^2 + 2x - 4 > 0$. B. $2x + 3y < 5$. C. $2x - 5y + 3z \leq 0$. D. $2x^2 + 5y > 3$.

Câu 21. Điểm thi HK1 của An là 2; 4; 6; 8; 10. Số điểm thi trung bình của An là

- A. 7. B. 12. C. 6,5. D. 6.

Câu 22. Cho bảng số liệu điểm kiểm tra môn Toán của 20 học sinh.

Điểm	4	5	6	7	8	9	10	Cộng
Số học sinh	1	2	3	4	5	4	1	20

Số trung vị của bảng số liệu trên là

- A. 7,3. B. 7,5. C. 7. D. 8.

Câu 23. Số lượng ly trà sữa một quán nước bán được trong 20 ngày qua là:

4 5 6 8 9 11 13 16 16 18 20 21 25 30 31 33 36 37 40 41

Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu trên là:

- A. 26. B. 24. C. 20. D. 22.

Câu 24. Theo kết quả thống kê điểm thi giữa kỳ 2 môn toán khối 10 của một trường THPT, người ta tính được phương sai của bảng thống kê đó là $s_x^2 = 0,573$. Độ lệch chuẩn của bảng thống kê đó bằng

- A. 0,812. B. 0,936. C. 0,657. D. 0,757.

Câu 25. Số sản phẩm sản xuất mỗi ngày của một phân xưởng trong 9 ngày liên tiếp được ghi lại như sau:

27 26 21 28 25 30 26 23 26

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu này là:

- A. 9. B. 6. C. 5. D. 8.

Câu 26. Hội khỏe Phù Đổng của trường Trần Phú, lớp 10 A có 45 học sinh, trong đó có 25 học sinh thi điền kinh, 20 học sinh thi nhảy xa, 15 học sinh thi nhảy cao, 7 em không tham gia môn nào, 5 em tham gia cả 3 môn. Hỏi số em tham gia chỉ một môn trong ba môn trên là bao nhiêu?

- A. 20. B. 21. C. 45. D. 38.

Câu 27. Lúc 7 giờ sáng, một tàu cao tốc xuất phát từ vị trí A tại thành phố Rạch Giá đến vị trí B thuộc đảo Hòn Sơn. Tại B, tàu thực hiện dừng đón, trả khách trong 30 phút. Ngay sau đó, tàu tiếp tục di chuyển đến điểm C thuộc Cảng Bãi Vòng (Phú Quốc). Biết rằng tốc độ trung bình của tàu trên đoạn AB là 45 km/h, trên đoạn BC là 50 km/h và $AC = 120$ km, $\angle BAC = 30^\circ$, $\angle BCA = 20^\circ$ (tham khảo hình vẽ). Hỏi tàu đến vị trí C lúc gần mấy giờ nhất?



A. 9 giờ 48 phút cùng ngày.

C. 10 giờ 18 phút cùng ngày.

B. 10 giờ 03 phút cùng ngày.

D. 9 giờ 12 phút cùng ngày.

Câu 28. Cho hai tập hợp khác rỗng $A = (m - 1; 5]$, $B = (3; 2023 - 5m)$. Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để $A \cap B = \emptyset$?

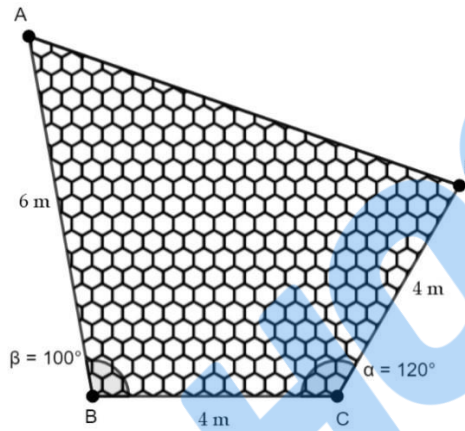
A. 3.

B. 2024.

C. 2.

D. 2023.

Câu 29. Ông X định lát gạch tổ ong trên mảnh đất hình tứ giác $ABCD$ như mô hình bên cạnh. Biết rằng $AB = 6m$, $BC = CD = 4m$, $\angle ABC = 100^\circ$, $\angle BCD = 120^\circ$ và giá lát gạch là: 200.000 đồng/m². Hỏi ông X cần ít nhất bao nhiêu tiền để lát gạch cả mảnh đất đó (Chọn kết quả gần nhất)?



A. 5.189.000.

B. 5.200.000.

C. 5.292.000.

D. 5.280.000.

Câu 30. Một xưởng sản xuất đồ gỗ mỹ nghệ sản xuất ra hai loại sản phẩm I và II. Mỗi bộ sản phẩm loại I lãi 5 triệu đồng, mỗi bộ sản phẩm loại II lãi 4 triệu đồng. Để sản xuất mỗi bộ sản phẩm loại I cần máy làm việc trong 3 giờ và nhân công làm việc trong 2 giờ. Để sản xuất mỗi bộ sản phẩm loại II cần máy làm việc trong 3 giờ và nhân công làm việc trong 1 giờ. Biết rằng chỉ dùng máy hoặc chỉ dùng nhân công không thể đồng thời làm hai loại sản phẩm cùng lúc, số nhân công luôn ổn định. Một ngày máy làm việc không quá 15 giờ, nhân công làm việc không quá 8 giờ. Hỏi một ngày tiền lãi lớn nhất bằng bao nhiêu?

A. 25 triệu đồng.

B. 20 triệu đồng.

C. 23 triệu đồng.

D. 24 triệu đồng.

Câu 31. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho điểm $M(2; -1)$. Lấy hai điểm A và B lần lượt trên trục Ox và trục Oy sao cho tam giác MAB vuông tại M và có diện tích nhỏ nhất. Tìm tổng T các tọa độ của hai điểm A , B .

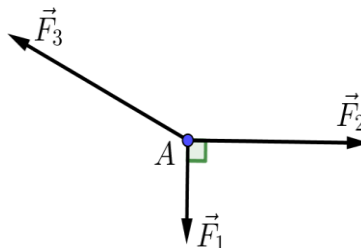
A. $T = 2$.

B. $T = 1$.

C. $T = 0$.

D. $T = -1$.

Câu 32. Chất điểm A chịu tác động của ba lực F_1, F_2, F_3 như hình vẽ bên và ở trạng thái cân bằng (tức là $F_1 + F_2 + F_3 = 0$). Biết độ lớn của lực F_3 bằng $10\sqrt{5}N$ và độ lớn của lực F_2 gấp đôi độ lớn của lực F_1 . Độ lớn của các lực F_1, F_2 lần lượt là.



A. $10\sqrt{3}N$; $20\sqrt{3}$.

B. $20N$; $10N$.

C. $10N$; $20N$.

D. $10\sqrt{3}N$; $10\sqrt{3}$.

Câu 33. Mẫu số liệu sau cho biết số ghế trống tại một rạp chiếu phim trong mười ngày

0 15 15 16 19 7 13 12 10 26

Tìm tất cả các giá trị bất thường của mẫu số liệu trên bằng cách sử dụng biểu đồ hộp.

A. 0. **B.** 15. **C.** 26. **D.** 0 và 26.

Câu 34. Trong mặt phẳng Oxy cho các điểm $A(-1;2); B(5;8)$. Điểm $M \in Ox$ sao cho tam giác MAB vuông tại A . Diện tích tam giác MAB bằng

A. 18. **B.** 10. **C.** 12. **D.** 24.

Câu 35. Sản lượng lúa (tạ) của 40 thửa ruộng thí nghiệm có cùng diện tích được trình bày trong bảng phân bố tần số sau đây:

Sản lượng	20	21	22	23	24
Tần số	5	8	n	m	6

Tìm n biết sản lượng trung bình của 40 thửa ruộng là 22,1 tạ.

A. 12. **B.** 10. **C.** 11. **D.** 13.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN CÁC MÃ ĐỀ

Mã đề [185]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B	D	B	C	C	C	D	A	D	C	C	D	D	C	A	A	C	D
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
A	B	D	B	D	D	A	B	C	C	C	C	B	C	D	C	C	

Mã đề [246]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
A	A	D	C	B	A	A	D	D	A	A	A	C	A	B	B	C	C
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
B	A	A	D	C	D	B	A	C	B	D	C	D	B	B	D	A	

Mã đề [390]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
B	B	A	B	C	C	B	A	B	B	B	D	B	A	C	C	D	A
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
B	C	C	B	A	B	D	C	A	B	B	C	C	C	B	B	C	

Mã đề [482]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
D	D	B	C	A	D	D	B	A	A	B	D	A	C	C	D	B	D
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
D	A	C	B	A	C	B	B	D	D	B	D	A	C	A	A	A	