

Đề thi thử TN THPT 2026 lần 2 - Môn Toán - THPT Cây Dương - An Giang

Sở GD&ĐT An Giang - THPT Cây Dương · Mã đề 0101 · 90 phút · 22 câu · 10 điểm

Phần I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn

Câu 1.

Phương trình $\cos x = \cos \pi/3$ có tập nghiệm trên đoạn $[0; 2\pi]$ là

- A. $\{\pi/3; 2\pi/3\}$
- B. $\{\pi/3; 4\pi/3\}$
- C. $\{\pi/3; 5\pi/3\}$
- D. $\{\pi/3; -\pi/3\}$

Câu 2.

Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{1/2}(x) > -1$ là

- A. $(0; 2)$
- B. $(2; +\infty)$
- C. $(-\infty; 2)$
- D. $(0; +\infty)$

Câu 3.

Cho cấp số cộng (u_n) có tổng n số hạng đầu là $S_n = n^2 + 2n$. Số hạng u_5 bằng

- A. 9
- B. 12
- C. 11
- D. 13

Câu 4.

Hàm số nào dưới đây có đồ thị như bên? [Hình minh họa: Đồ thị hàm phân thức có tiệm cận đứng x bằng 1 và tiệm cận ngang y bằng âm 2]

- A. $y = -x^3 - 2x + 1$
- B. $y = (x+1)/(x-2)$
- C. $y = (-2x+4)/(x-1)$
- D. $y = x^4 - x^2$

Câu 5.

Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. tích phân từ a đến b $f'(x) dx = f(x)|_a^b$
- B. tích phân từ a đến b $f'(x) dx = f(x)|_b^a$
- C. tích phân từ a đến b $f(x) dx = f'(x)|_a^b$
- D. tích phân từ a đến b $f(x) dx = f'(x)|_b^a$

Câu 6.

Trong không gian Oxyz, cho đường thẳng $d: \{x = -4 - 2t; y = -1 + 3t; z = 4 - t\}$. Điểm nào sau đây KHÔNG thuộc d?

- A. A(2; -10; 7)
- B. B(-4; -1; 5)
- C. D(-12; 11; 0)
- D. C(-4; -1; 4)

Câu 7.

Cho hình hộp ABCD.EFGH. Mặt phẳng (DAFG) nhận hai vectơ nào dưới đây làm cặp vectơ chỉ phương? [Hình minh họa: Hình hộp ABCD.EFGH với mặt phẳng DAFG được tô màu]

- A. vectơ AG và vectơ HE
- B. vectơ AG và vectơ GE
- C. vectơ AF và vectơ DG
- D. vectơ EB và vectơ HE

Câu 8.

Trong không gian Oxyz, mặt cầu (S) có tâm I(-4; 6; 1) và bán kính R=9 thì có phương trình là

- A. $(x-4)^2 + (y+6)^2 + (z+1)^2 = 9$
- B. $(x+4)^2 + (y-6)^2 + (z-1)^2 = 81$
- C. $(x-4)^2 + (y+6)^2 + (z+1)^2 = 18$
- D. $(x+4)^2 + (y-6)^2 + (z-1)^2 = 3$

Câu 9.

Mẫu số liệu ghép nhóm được cho trong bảng sau:

Nhóm	[10;20)	[20;30)	[30;40)	[40;50)
Tần số	4	6	8	2

Mốt của mẫu số liệu ghép nhóm trên bằng

- A. 35
- B. 32,5
- C. 33,3
- D. 8

Câu 10.

Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông tại B . Mặt phẳng $(BCC'B')$ vuông góc với mặt phẳng nào dưới đây? [Hình minh họa: Lăng trụ đứng tam giác ABC . A phải B phải C phải]

- A. $(ACC'A')$
- B. $(A'BC)$
- C. $(ABB'A')$
- D. $(AB'C')$

Câu 11.

Trong không gian Oxyz, cho hai điểm $A(1;2;-1)$ và $B(3;-1;5)$. Độ dài đoạn thẳng AB bằng

- A. $\sqrt{13}$
- B. 49
- C. $\sqrt{29}$
- D. 7

Câu 12.

Cho hai biến cố A và B . Biết $P(A)=0,13$ và $P(B|A)=0,6$. Giá trị của $P(AB)$ bằng

- A. 0,78
- B. 0,078
- C. 0,278
- D. 0,46

Phần II. Câu trắc nghiệm đúng - sai

Câu 13.

Trong không gian Oxyz, cho hai vectơ $\vec{a}=(4;-1;2)$ và vectơ $\vec{b}=2\vec{i}+4\vec{k}$.

- a. Toạ độ của vectơ $\vec{b}$ là $\vec{b}=(2;0;4)$.
- b. Tích vô hướng vectơ $\vec{a} \cdot \vec{b}=4$.
- c. Độ dài các vectơ lần lượt là $|\vec{a}|=\sqrt{19}$ và $|\vec{b}|=2\sqrt{5}$.
- d. Góc giữa hai vectơ $\vec{a}$ và $\vec{b}$ bằng 78° .

Câu 14.

Một hộ làm nghề thủ công sản xuất mỗi ngày được x mét vải lụa ($1 \leq x \leq 21$). Tổng chi phí sản xuất x mét vải lụa (tính bằng nghìn đồng), được cho bởi hàm chi phí $C(x)=x^3-3x^2-25x+548$. Giả sử hộ làm nghề này bán hết sản phẩm mỗi ngày với giá 272 nghìn đồng/1 mét vải lụa. Gọi $B(x)$ là số tiền bán được và $L(x)$ là lợi nhuận thu được khi bán x mét vải lụa.

- a. Biểu thức tính $B(x)$ theo x là $B(x)=272x$ (nghìn đồng).
- b. Biểu thức tính $L(x)$ theo x là $L(x)=-x^3+3x^2+297x+548$ (nghìn đồng).
- c. Nếu hộ làm nghề này sản xuất trên 11 mét vải lụa mỗi ngày thì lợi nhuận thu được sẽ giảm.
- d. Lợi nhuận tối đa của hộ làm nghề này có thể đạt được là 1,7 triệu đồng.

Câu 15.

Tuyến Metro số 1 đầu tiên của Thành phố Hồ Chí Minh có lộ trình từ Bến Thành đến Suối Tiên. Biết rằng tàu khởi hành không vận tốc đầu từ Bến Thành vào lúc 8 giờ 00 phút sáng và hành trình bao gồm hai giai đoạn:

- Giai đoạn 1: Tàu chạy từ điểm xuất phát với gia tốc không đổi $a_1=0,06$ km/phút².
- Giai đoạn 2: Tàu giảm tốc (phanh) khi gần đến nơi với gia tốc không đổi $a_2=-0,3$ km/phút².

Cho biết tàu đến nơi lúc 8 giờ 24 phút.

- a. Tổng thời gian mà con tàu Metro đi từ Bến Thành đến Suối Tiên là 24 phút.
- b. Thời gian tàu tăng tốc (giai đoạn 1) là 18 phút.
- c. Vận tốc lớn nhất mà tàu đạt được là 1,1 km/phút.
- d. Tổng quãng đường mà con tàu Metro đi có độ dài nhỏ hơn 15 km.

Câu 16.

Lớp 12A1 có 50 học sinh. Chuẩn bị cho kỳ thi tốt nghiệp THPT sắp tới, có 30 bạn trong lớp chăm chỉ ôn tập. Trước kỳ thi, giáo viên chủ nhiệm khảo sát ngẫu nhiên một bạn trong lớp. Qua khảo sát, tỉ lệ tự tin trong số những bạn chăm chỉ ôn tập là 90% và tỉ lệ tự tin trong số những bạn không chăm chỉ ôn tập là 15%.

- a. Có 40% học sinh trong lớp đã không chăm chỉ ôn tập.
- b. Có 27 học sinh đã chăm chỉ ôn tập và tự tin trước kỳ thi.
- c. Có 5 học sinh đã không chăm chỉ ôn tập mà vẫn tự tin trước kỳ thi.
- d. Trong số những bạn tự tin trước kỳ thi, xác suất chọn được một bạn không chăm chỉ ôn tập là 10%.

Phần III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn

Câu 17.

Một bể chứa nhiên liệu hình trụ đặt nằm ngang có chiều dài $L=6$ m và bán kính đáy $R=2$ m. Hiện tại, mực nhiên liệu trong bể đo được có chiều cao $h=3$ m (tính từ điểm thấp nhất của đáy bể). [Hình minh họa: Bể hình trụ nằm ngang chứa nhiên liệu cao 3 mét] Tính thể tích phần nhiên liệu hiện có trong bể (đơn vị: m^3 , làm tròn đến hàng phần mười).

Câu 18.

Một bệnh viện có 15 máy xét nghiệm tự động. Mỗi máy xét nghiệm được 20 mẫu trong 1 giờ. Chi phí bảo dưỡng và khử khuẩn mỗi máy cho một ca trực là 58 nghìn đồng. Chi phí thuê kỹ thuật viên giám sát là 290 nghìn đồng/giờ. Trong ngày bệnh viện nhận 400 mẫu xét nghiệm. Hỏi chi phí là ít nhất là bao nhiêu nghìn đồng?

Câu 19.

Hai bạn Nam và Việt tham gia một trò chơi với một hộp chứa 6 thẻ số từ 1 đến 6. Trò chơi diễn ra như sau: [Hình minh họa: Hộp thẻ có các thẻ số và thao tác thêm thẻ]

- **Bước 1:** Nam lấy ngẫu nhiên 1 tấm thẻ, xem số rồi bỏ lại vào hộp. Nếu Nam lấy được số nguyên tố, Nam cho thêm vào hộp 2 tấm thẻ số 7 và 8. Nếu lấy được số không phải số nguyên tố, Nam cho thêm vào hộp 3 tấm thẻ số 7, 8 và 9.
- **Bước 2:** Việt lấy ngẫu nhiên đồng thời 3 tấm thẻ từ hộp.

Việt thắng cuộc nếu 3 tấm thẻ lấy ra lập thành một cấp số cộng. Tính xác suất để Việt thắng cuộc (làm tròn kết quả đến hàng phần mười).

Câu 20.

Đầu năm cô Mai vay ngân hàng 385,4 triệu đồng để mua cổ phiếu VCB với giá 82000 đồng một cổ phiếu. Lãi suất vay là 9,5%/năm. Cô Mai lên kế hoạch đầu năm sau sẽ bán toàn bộ cổ phiếu và lấy tiền trả nợ ngân hàng. Biết rằng vào đầu năm sau, mỗi cổ phiếu VCB có giá là 94000 đồng. Số tiền cô Mai còn lại sau khi trả nợ ngân hàng là bao nhiêu triệu đồng? (Làm tròn kết quả đến hàng phần chục).

Câu 21.

Một tổ chức thiện nguyện vận chuyển 22 tấn gạo cứu trợ đến 4 xã bị ngập lụt. Để đảm bảo hỗ trợ kịp thời theo mức độ thiệt hại của từng địa phương, xã thứ nhất cần ít nhất 8 tấn, xã thứ hai cần ít nhất 5 tấn, xã thứ ba cần ít nhất 3 tấn và xã thứ tư cần ít nhất 2 tấn. Biết rằng gạo được phân phối theo đơn vị từng tấn, hỏi có bao nhiêu phương án phân phối số gạo này cho 4 xã?

Câu 22.

Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác đều cạnh $\sqrt{21}$. Tam giác SAB vuông cân tại S và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Tính khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (SBC) .