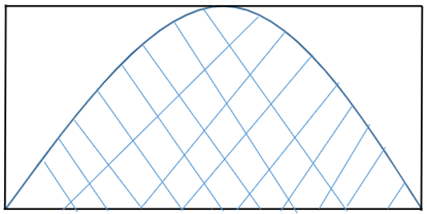
# TOP 10 đề thi Giữa Học kì 2 Toán 12 (Kết nối tri thức) 2025 có đáp án

**TOP 10 đề thi Giữa Học kì 2 Toán 12 (Kết nối tri thức) có đáp án**  
**Sở Giáo dục và Đào tạo ...**  
**Đề thi Giữa kì 2 - Kết nối tri thức**  
**Môn: Toán 12**  
*Thời gian làm bài: phút*  
**(Đề 1)**  
**PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12.  
Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.  
**Câu 1.** Cho hàm số F(x) là một nguyên hàm của hàm số f(x) trên K. Các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai.**  
**A.** ∫f(x)dx=F(x)+C∫f(x)dx=F(x)+C.  
**B.** (∫f(x)dx)′=f(x)∫f(x)dx^(')=f(x).  
**C.** (∫f(x)dx)′=f′(x)∫f(x)dx^(')=f^(')(x).  
**D.** (∫f(x)dx)′=F′(x)∫f(x)dx^(')=F^(')(x).  
**Câu 2.** Biết F(x) là một nguyên hàm của hàm số f(x) trên K. Khẳng định nào dưới đây đúng?  
**A.** ∫2f(x)dx=2F′(x)+C∫2f(x)dx=2F^(')(x)+C.  
**B.** ∫2f(x)dx=2f(x)+C∫2f(x)dx=2f(x)+C.  
**C.** ∫2f(x)dx=2F(x)+C∫2f(x)dx=2F(x)+C.  
**D.** ∫2f(x)dx=F(2x)+C∫2f(x)dx=F(2x)+C.  
**Câu 3.** Cho hàm số f(x) liên tục, có đạo hàm trên [-1;2], f(-1) = 8; f(2) = -1. Tích phân 2∫−1f′(x)dx∫−12f^(')xdx bằng  
**A.** 1.  
**B.** 7.  
**C.** -9.  
**D.** 9.  
**Câu 4.** Nếu 2∫0f(x)dx=3∫02fxdx=3 và 2∫0g(x)dx=−3∫02gxdx=−3 thì 2∫0[f(x)−2g(x)]dx∫02fx−2gxdx bằng  
**A.** 9.  
**B.** -9.  
**C.** -3.  
**D.** 3.  
**Câu 5.** Viết công thức tính thể tích V của vật thể nằm giữa hai mặt phẳng x = 0 và x = ln 4, biết khi cắt vật thể bởi mặt phẳng vuông góc với trục hoành tại điểm có hoành độ x(0 ≤ x ≤ ln 4), ta được thiết diện là hình vuông có độ dài cạnh là √xex√(xe^(x)).  
**A.** V=ln4∫0xexdxV=∫0ln4xe^(x)dx.  
**B.** V=πln4∫0xexdxV=π∫0ln4xe^(x)dx.  
**C.** V=πln4∫0(xex)2dxV=π∫0ln4xe^(x)^(2)dx.  
**D.** V=ln4∫0√xexdxV=∫0ln4√(xe^(x))dx.  
**Câu 6.** Tính diện tích S hình phẳng giới hạn bởi các đường y = 2x2, y = -1, x = 0 và x = 1.  
**A.** S=13S=(1)/(3).  
**B.** S=53S=(5)/(3).  
**C.** S=4715S=(47)/(15).  
**D.** S=5π3S=(5π)/(3).  
**Câu 7.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P): x - 2y + z - 5 = 0. Điểm nào dưới đây thuộc (P)?  
**A.** P(0;0;-5).  
**B.** M (1;1;6).  
**C.** Q(2;-1;5).  
**D.** N(-5;0;0).  
**Câu 8.** Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P): x - 2y + 3z + 1 = 0. Hỏi vectơ nào dưới đây là một vectơ pháp tuyến của mặt phẳng (P)?  
**A.** (1;-2;3).  
**B.** (1;2;3).  
**C.** (-2;3;1).  
**D.** (2;-2;4).  
**Câu 9.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, phương trình mặt phẳng đi qua điểm A(1;2;-3) có vectơ pháp tuyến →n=(2;−1;3)n→=2;−1;3 là  
**A.** 2x - y + 3z + 9 = 0.  
**B.** 2x - y + 3z - 4 = 0.  
**C.** x - 2y - 4 = 0.  
**D.** 2x - y + 3z + 4 = 0.  
**Câu 10.** Trong không gian Oxyz, mặt phẳng đi qua ba điểm M(1;0;1), N(1;3;0), P(0;2;1) có một vectơ pháp tuyến là  
**A.** →n=(−2;1;3)n→=−2;1;3.  
**B.** →n=(2;−1;3)n→=2;−1;3.  
**C.** →n=(2;1;−3)n→=2;1;−3.  
**D.** →n=(2;1;3)n→=2;1;3.  
**Câu 11.** Trong không gian Oxyz, cho A(2;3;4). Điểm đối xứng với A qua trục Oy có tọa độ là  
**A.** (0;3;0).  
**B.** (2;-3;4).  
**C.** (-2;3;-4).  
**D.** (2;3;4).  
**Câu 12.** Trong không gian Oxyz, phương trình của mặt phẳng (P) đi qua điểm B(2;1;-3), đồng thời vuông góc với hai mặt phẳng (Q): x + y + 3z = 0, (R): 2x - y + z = 0 là  
**A.** 4x + 5y - 3z + 22 = 0.  
**B.** 4x + 5y - 3z - 12 = 0.  
**C.** 2x + y - 3z - 14 = 0.  
**D.** 4x + 5y - 3z - 22 = 0.  
**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 hàm số y = f(x) có đạo hàm là f'(x) = 8x3 + sin x, ∀ x ∈ ℝ.  
**a)** Hàm số y = f(x) là một nguyên hàm của hàm số f'(x).  
**b)** Biết f(o) = 3. Khi đó,f(x) = 2x4 - cos x + 3.  
**c)** ∫f(x)dx=∫(2x4−cosx+3)dx=25x5−sinx+3x+C∫fxdx=∫2x^(4)−cosx+3dx=(2)/(5)x^(5)−sinx+3x+C với C là hằng số.  
**d)** Biết F(x) là nguyên hàm của f(x) thỏa mãn F(0) = 2. Khi đó F(1)=325−sin1F1=(32)/(5)−sin1.  
**Câu 2.** Cho hàm số f(x) = sin 2x liên tục trên ℝ.  
**a)** π∫0f(x)dx=0∫0πfxdx=0.  
**b)** Biết F(0)=12F0=(1)/(2) thì F(π2)=1F(π)/(2)=1.  
**c)** π2∫0(cosx−f(x))dx=2∫0(π)/(2)cosx−fxdx=2.  
**d)** π∫−π|f(x)|dx=4∫−ππfxdx=4.  
**Câu 3.** Gọi D là hình phẳng giới hạn bởi các đồ thị hàm số y=√x,y=12√xy=√(x),y=(1)/(2)√(x) và hai đường thẳng x = 0, x = 4.  
**a)** Gọi V1 là thể tích khối tròn xoay được tạo khi quay hình phẳng giới hạn bởi các đường y = 0, y = √x√(x), x = 0, x = 4 quanh trục Ox. Khi đó V1=π4∫0xdx.V\_(1)=π∫04xdx..  
**b)** Gọi V2 là thể tích khối tròn xoay được tạo khi quay hình phẳng giới hạn bởi các đường y = 0, y = 12√x(1)/(2)√(x), x = 0, x = 4 quanh trục Ox. Khi đó V2=π4∫014xdxV\_(2)=π∫04(1)/(4)xdx.  
**c)** Giá trị của biểu thức V1 - V2 bằng 12π.  
**d)** Một vật thể A có hình dạng được tạo thành khi quay hình phẳng D quanh trục Ox (đơn vị trên hai trục tính theo centimét). Thể tích của vật thể đó (làm tròn đến hàng phần mười theo đơn vị centimét khối) là 37,7 cm3.  
**Câu 4.** Trong không gian với hệ trục tọa độ Oxyz, cho mặt phẳng (P): 2x - y - 2z + 19 = 0.  
**a)** (P): 2x - y - 2z + 19 = 0 không đi qua điểm M(2;1;3).  
**b)** (P): 2x - y - 2z + 19 = 0 song song với mặt phẳng (P'): 2x - y - 2z + 1 = 0.  
**c)** Khoảng cách từ gốc tọa độ O đến (P): 2x - y - 2z + 19 = 0 lớn hơn 6.  
**d)** Mặt phẳng (Q) song song với mặt phẳng (P): 2x - y - 2z + 19 = 0 và cách (P) một khoảng bằng 5 thì cách gốc tọa độ một khoảng bằng113(11)/(3).  
**PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** Thí sinh trả lời câu 1 đến câu 6.  
**Câu 1.** Biết 3∫1(x+2x)dx=a+2lnb∫13x+(2)/(x)dx=a+2lnb, với a, b ∈ ℤ. Tính a + b.  
**Câu 2.** Cho F(x) là một nguyên hàm của hàm số f(x) = cos 2x và thỏa mãn F(π) = 1. Phương trình F(x) = 1 có tất cả bao nhiêu nghiệm trong đoạn [0;3π]?  
**Câu 3.** Hằng ngày anh An đi làm bằng xe máy trên cùng một cung đường từ nhà đến cơ quan mất 15 phút. Hôm nay khi đang di chuyển trên đường với vận tốc v0 thì bất chợt anh gặp một chướng ngại vật nên anh đã hãm phanh và chuyển động chậm dần đều với gia tốc a = -6m/s2. Biết rằng tổng quãng đường từ lúc anh nhìn thấy chướng ngại vật (trước khi hãm phanh 2 giây) và quãng đường anh đã đi được trong 3 giây đầu tiên kể từ lúc hãm phanh là 35,5 m. Tính v0(m/s).  
**Câu 4.** Một sân bóng hình chữ nhật với diện tích 200m2. Người ta muốn trồng cỏ trên sân bóng theo hình một parabol bậc hai sao cho đỉnh của parabol trùng với trung điểm một cạnh của sân bóng như hình vẽ bên. Biết chi phí trồng cỏ là 300 nghìn đồng cho mỗi mét vuông. Xác định chi phí trồng cỏ cần có cho sân bóng trên là bao nhiêu triệu đồng?  
  
**Câu 5.** Trong không gian Oxyz, gọi M, N, P lần lượt là hình chiếu vuông góc của A(2;-3;1) lên các mặt phẳng tọa độ. Phương trình mặt phẳng (MNP) có dạng ax + by + cz - 12 = 0. Tính a + b + c.  
**Câu 6.** Trong không gian Oxyz, mặt phẳng (P) đi qua A(1;0;0), B(0;0;2) và cắt tia Oy tại điểm C sao cho thể tích khối chóp OABC bằng 2. Biết điểm S(-1;6;m) thuộc (P) thì m bằng bao nhiêu?  
**BẢNG ĐÁP ÁN**  
**PHẦN I.**  
  
  
  
  
**Câu**  
  
  
**1**  
  
  
**2**  
  
  
**3**  
  
  
**4**  
  
  
**5**  
  
  
**6**  
  
  
**7**  
  
  
**8**  
  
  
**9**  
  
  
**10**  
  
  
**11**  
  
  
**12**  
  
  
  
  
**Chọn**  
  
  
C  
  
  
C  
  
  
C  
  
  
A  
  
  
A  
  
  
B  
  
  
B  
  
  
A  
  
  
A  
  
  
D  
  
  
C  
  
  
D  
  
  
  
  
**PHẦN II.**  
  
  
  
  
  
**Câu 1**  
  
  
**Câu 2**  
  
  
**Câu 3**  
  
  
**Câu 4**  
  
  
  
  
a) Đ  
  
  
a) Đ  
  
  
a) Đ  
  
  
a) Đ  
  
  
  
  
b) S  
  
  
b) S  
  
  
b) Đ  
  
  
b) Đ  
  
  
  
  
c) S  
  
  
c) S  
  
  
c) S  
  
  
c) Đ  
  
  
  
  
d) Đ  
  
  
d) Đ  
  
  
d) S  
  
  
d) S  
  
  
  
  
  
**PHẦN III.**  
  
  
  
  
  
**Câu**  
  
  
**1**  
  
  
**2**  
  
  
**3**  
  
  
**4**  
  
  
**5**  
  
  
**6**  
  
  
  
  
**Đáp án**  
  
  
7  
  
  
7  
  
  
12,5  
  
  
40  
  
  
7  
  
  
2  
  
  
  
  
  
................................  
................................  
................................