ĐỀ ÔN TẬP GIỮA KỲ 2 - NĂM HỌC 2024 - 2025
ĐỀ SỐ 1

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.

Câu 1: Tìm nguyên hàm $\int\left(-7x^2+x+2\right)dx$.

A. $-7x^3+x^2+2x+C$. **B.** $-7x^3+x^2+2+C$.

C. $-\frac{7x^3}{3}+x^2+2x+C$. **D.** $-\frac{7x^3}{3}+\frac{x^2}{2}+2x+C$.

Câu 2: Tìm nguyên hàm $\int 7\cos x\mathrm{d}x$.

A. $\sin x+C$. **B.** $7\sin x+C$. **C.** $-7\sin x+C$. **D.** $-7\cos x+C$.

Câu 3: Tìm nguyên hàm $\int e^{3x-6}dx$.

A. $\frac{1}{3}e^{3x-6}+C$. **B.** $e^{3x-6}+C$. **C.** $(3x-6).e^x+C$. **D.** $3e^{3x-6}+C$.

Câu 4: Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của $f(x)$ thỏa mãn $F(7)=-7, F(10)=-3$. Tính $\int_7^{10} f(x)\mathrm{d}x$.

A. 4. **B.** 21. **C.** -4. **D.** -10.

Câu 5: Tính tích phân $\int_4^6 \frac{4}{x}\mathrm{d}x$.

A. $4\ln\frac{3}{2}$. **B.** $\frac{1}{4}\ln\frac{2}{3}$. **C.** $\frac{1}{4}\ln\frac{3}{2}$. **D.** $4\ln\frac{2}{3}$.

Câu 6: Tính tích phân $\int_0^{\pi} -4\sin x\mathrm{d}x$.

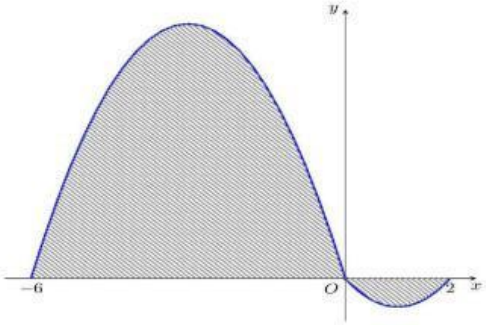
A. $-8+\pi$. **B.** -10. **C.** $-7+\pi$. **D.** -8.

Câu 7: Gọi S là diện tích của hình phẳng giới hạn bởi các đường $y=g(x), y=f(x), x=-2, x=2$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $S=\pi\int_{-2}^{2}[|g(x)|-|f(x)|]\mathrm{d}x$. **B.** $S=\int_{-2}^{2}|f(x)-g(x)|\mathrm{d}x$.

C. $S=\pi\int_{-2}^{2}[|f(x)|-|h(x)|]\mathrm{d}x$. **D.** $S=\pi\int_{-2}^{2}(g(x)-f(x))\mathrm{d}x$.

Câu 8: Cho hàm số $y=f(x)$ có đồ thị như hình vẽ. Gọi S là diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=f(x)$ và trục hoành (phần gạch chéo trong hình). Khẳng định nào sau đây đúng.



LIVEWORKSHEETS

A. $S=\int_{-6}^{0} f(x)\mathrm{d}x+\int_{0}^{2} f(x)\mathrm{d}x$.

B. $S=-\int_{-6}^{0} f(x)\mathrm{d}x+\int_{0}^{2} f(x)\mathrm{d}x$.

C. $S=\int_{-6}^{0} f(x)\mathrm{d}x-\int_{0}^{2} f(x)\mathrm{d}x$.

D. $S=\int_{-6}^{2} f(x)\mathrm{d}x$.

Câu 9: Cho hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=\sqrt{2x+1}$, trục hoành và các đường thẳng $x=4, x=8$. Tính thể tích khối tròn xoay tạo thành khi cho hình phẳng đó quay quanh trục Ox.

A. 52π. **B.** 136π. **C.** 70π. **D.** 55.

Câu 10: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng (β) có phương trình $-6y+5z-8=0$. Mặt phẳng (β) nhận vectơ nào trong các vectơ sau làm véctơ pháp tuyến.

A. $\overrightarrow{n_1}=(-6;0;-8)$. **B.** $\overrightarrow{n_1}=(0;6;5)$. **C.** $\overrightarrow{n_1}=(-6;5;-8)$. **D.** $\overrightarrow{n_1}=(0;-24;20)$.

Câu 11: Trong không gian $Oxyz$, viết phương trình mặt phẳng (R) đi qua điểm $I(-5;4;6)$ và nhận vectơ $\vec{n}=(-1;-3;-3)$ làm véctơ pháp tuyến.

A. $-5x+4y+6z+25=0$. **B.** $-x-3y-3z+30=0$.

C. $-x-3y-3z+25=0$. **D.** $-x-3y-3z-25=0$.

Câu 12: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng (P) có phương trình $-149x+14y+z-343=0$. Điểm nào trong các điểm sau thuộc mặt phẳng (P)?

A. $B(-3;-7;6)$. **B.** $M(-2;3;3)$. **C.** $D(-5;-8;-3)$. **D.** $C(3;8;8)$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.

Câu 1: Cho các hàm số $g(x), f(x)$ liên tục trên đoạn $[-6;-2]$ thỏa mãn $\int_{-6}^{-5}[3g(x)+f(x)]\mathrm{d}x=-6$, $\int_{-6}^{-5}[-g(x)-2f(x)]\mathrm{d}x=17$ và $\int_{-6}^{-2} g(x)\mathrm{d}x=5$.

a) $\int_{-6}^{-5} g(x)\mathrm{d}x=1$.

b) $\int_{-6}^{-5} f(x)\mathrm{d}x=-9$.

c) $\int_{-5}^{-2} g(x)\mathrm{d}x=6$.

d) $\int_{-6}^{-5}[5x-2+1g(x)+5f(x)]\mathrm{d}x=-\frac{147}{2}$.

Câu 2: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng (P) có phương trình $2x+2y+3z-6=0$.

a) $\vec{n}=(-2;-2;-3)$ là một véctơ pháp tuyến của (P).

b) Điểm $D(1;2;2)$ không thuộc mặt phẳng (P).

c) Mặt phẳng (P) và mặt phẳng $(\gamma): 4x+4y+6z-10=0$ cắt nhau.

d) Mặt phẳng (γ) đi qua hai điểm $B(3;2;0), N(1;1;2)$ và vuông góc với (P) có phương trình là $-7x+10y-2z+2=0$.

LIVEWORKSHEETS

Câu 3: Cho các hàm số $g(x), h(x)$ liên tục trên đoạn $[-5;-1]$ thỏa mãn $\int_{-5}^{-2}[-g(x)+5h(x)]\mathrm{d}x=55$, $\int_{-5}^{-2}[2g(x)-5h(x)]\mathrm{d}x=-65$ và $\int_{-5}^{-1}g(x)\mathrm{d}x=-8$.

a) $\int_{-5}^{-2}g(x)\mathrm{d}x=-8$.

b) $\int_{-5}^{-2}h(x)\mathrm{d}x=9$.

c) $\int_{-2}^{-1}g(x)\mathrm{d}x=-18$.

d) $\int_{-5}^{-2}[-x-5+4g(x)-h(x)]\mathrm{d}x=-\frac{103}{2}$.

Câu 4: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng (Q) có phương trình $14x-5y-17z-9=0$.

a) $\vec{n}=(-14;5;19)$ **không** là một véctơ pháp tuyến của (Q).

b) Điểm $N(-2;-4;-1)$ thuộc mặt phẳng (Q).

c) Mặt phẳng (Q) và mặt phẳng $(R):14x-5y-17z-8=0$ song song với nhau.

d) Mặt phẳng (R) đi qua hai điểm $F(-1;-4;-1), E(1;2;0)$ và vuông góc với (Q) có phương trình là $-97x+48y-94z+1=0$.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.

Câu 1: Biết $F(x)$ là một nguyên hàm của hàm số $f(x)=1-e^x$ thỏa mãn $F(1)=4$. Tính $F(-2)$

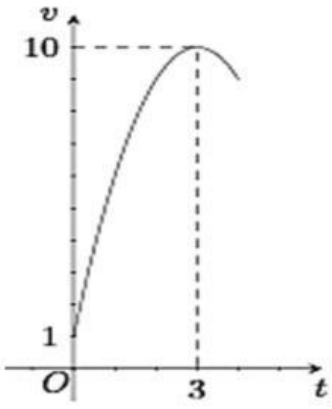
(kết quả làm tròn đến hàng phần mười). **KẾT QUẢ:**.....

Câu 2: Tại một nhà máy, gọi $C(x)$ là tổng chi phí (tính theo triệu đồng) để sản xuất x tấn sản phẩm A trong một tháng. Khi đó, đạo hàm $C'(x)$, gọi là chi phí cận biên, cho biết tốc độ tăng tổng chi phí theo lượng sản phẩm được sản xuất. Giả sử chi phí cận biên (tính theo triệu đồng trên tấn) của nhà máy được ước lượng bởi công thức $C'(x)=7-0,12x+0,00072x^2$ với $0\le x\le 87$. Biết rằng $C(0)=25$ triệu đồng, gọi là chi phí cố định. Tính tổng chi phí khi nhà máy sản xuất 77 tấn sản phẩm A trong tháng *(kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).* **KẾT QUẢ:**.....

Câu 3: Một vật chuyển động trong 4 giờ với vận tốc $v(\mathrm{km/h})$ phụ thuộc vào thời gian $t(\mathrm{h})$ có đồ thị vận tốc là một đường parabol có đỉnh $I(3;10)$ và trục đối xứng vuông góc với trục hoành như hình vẽ. Tính quãng đường vật di chuyển được trong nửa thời gian sau của chuyển động đó

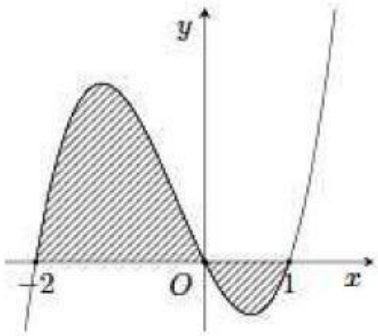
(kết quả làm tròn đến hàng phần chục và tính theo đơn vị km)

KẾT QUẢ:.....



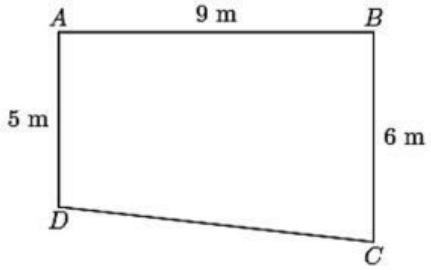
LIVEWORKSHEETS

Câu 4: Cho hàm số $y=f(x)$ có đồ thị như hình vẽ và diện tích hai phần A,B lần lượt bằng 11 và 2. Giá trị của $I=\int_{-1}^{0} f(3x+1)\mathrm{d}x$ bằng bao nhiêu? **KẾT QUẢ:**.....



Câu 5: Trong không gian $Oxyz$, cho mặt phẳng (P) có phương trình $7x-6y-7z-4=0$. Mặt phẳng (β) đi qua hai điểm $F(0;4;-5), B(0;-1;2)$ và vuông góc với (P) có phương trình dạng $ax+by+cz-21=0$. Tính $a+b+c$. **KẾT QUẢ:**.....

Câu 6: Một phần sân nhà bác An có dạng hình thang $ABCD$ vuông tại A và B với độ dài $AB=9\text{m}, AD=5\text{m}$ và $BC=6\text{m}$ như hình



Theo thiết kế ban đầu thì mặt sân bằng phẳng và A,B,C,D có độ cao như nhau. Sau đó bác An thay đổi thiết kế để nước có thể thoát về phía góc sân ở vị trí C bằng cách giữ nguyên độ cao ở A, giảm độ cao của sân ở vị trí B và D xuống thấp hơn độ cao ở A lần lượt là 6 cm và $3,6\text{cm}$. Để mặt sân sau khi lát gạch vẫn là bề mặt phẳng thì bác An cần phải giảm độ cao ở C xuống bao nhiêu cm so với độ cao ở A? *(kết quả làm tròn đến hàng phần chục).*

KẾT QUẢ:.....

-----HẾT-----

LIVEWORKSHEETS