ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2016 - 2017
Môn : TOÁN - KHỐI 12
Thời gian làm bài 90 phút
****

Mã đề: 881

Họ tên học sinh: .....
Số báo danh: .....

PHẦN I: (Trắc nghiệm – 30 câu)

Câu 1. Môđun của số phức $z = 4 + 3i$ bằng

A. $|z| = \sqrt{7}$. **B.** $|z| = 7$. **C.** $|z| = \sqrt{12}$. **D.** $|z| = 5$.

Câu 2. Thể tích vật thể tròn xoay được tạo ra khi quay hình phẳng giới hạn bởi $y = \cot x$, Ox, $x = \frac{\pi}{4}$, $x = \frac{\pi}{2}$ quanh Ox bằng

A. $\pi\left(1 - \frac{\pi}{4}\right)$. **B.** $\frac{1}{2}\ln 2$. **C.** $\pi \ln \sqrt{2}$. **D.** $1 - \frac{\pi}{4}$.

Câu 3. Trong không gian Oxyz, cho $\vec{a} = 2\vec{i} + \vec{j} - \vec{k}$; $\vec{b} = \vec{i} + 2\vec{k}$. Tọa độ $\vec{a} - 2\vec{b}$ là

A. $(3;3;-1)$. **B.** $(0;-3;-1)$. **C.** $(0;1;-5)$. **D.** $(4;1;3)$.

Câu 4. Cho số phức $z = -5 + 4i$. Số phức liện hợp của số phức $w = iz$ là

A. $-5 - 5i$. **B.** $-4 - 5i$. **C.** $-5 - 4i$. **D.** $-4 + 5i$.

Câu 5. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 9x - 4$, trục hoành, x = 0 bằng

A. -8 . **B.** 8 . **C.** $-\frac{27}{4}$. **D.** $\frac{27}{4}$.

Câu 6. $I = \int_1^2 \frac{x-1}{x^2} dx$ bằng

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

Câu 7. Phần thực và phần ảo của số phức $z = 3 - 2i$ lần lượt là

A. 3 và $-2i$. **B.** 3 và -2 . **C.** 3 và 2 . **D.** 3 và $2i$.

Câu 8. Một học sinh khi tính $I = \int_1^2 x^2 \ln x dx$ đã giải như sau:

Bước 1: Đặt $\begin{cases} u = \ln x \\ dv = x^2 dx \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} du = \frac{1}{x} dx \\ v = 2x \end{cases}$ *Bước 2*: $I = \left[2x \ln x\right]_1^2 - \int_1^2 2x . \frac{1}{x} dx$

Bước 3: $I = 4\ln 2 - 2x\Big|_1^2 = 4\ln 2 - 2$

Học sinh này giải đúng hay sai? Nếu sai thì sai từ bước mấy?

A. Sai từ bước 3. **B.** Sai từ bước 1. **C.** Đúng . **D.** Sai từ bước 2.

Câu 9. Trong không gian Oxyz, cho mặt phẳng (P): x − y + 2z − 3 = 0. Vectơ nào sau đây **không** phải là vectơ pháp tuyến của mặt phẳng (P)?

A. $(2;-2;4)$. **B.** $(-1;1;-2)$. **C.** $(1;-1;-3)$. **D.** $(1;-1;2)$.

Câu 10. Môđun của số phức z thỏa $\frac{z}{1+2i}-i=0$ là

A. $|z|=4$. **B.** $|z|=\sqrt{5}$. **C.** $|z|=\sqrt{7}$. **D.** $|z|=\sqrt{12}$.

Câu 11. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=2-x$, trục hoành, x = 0, x = 3 bằng

A. $\frac{7}{2}$. **B.** $\frac{9}{2}$. **C.** $\frac{3}{2}$. **D.** $\frac{5}{2}$.

Câu 12. Trong không gian Oxyz, cho điểm A(1;2;0) và B(2;4;−2). Bán kính mặt cầu đường kính AB bằng

A. $R=7$. **B.** $R=3$. **C.** $R=\frac{3}{2}$. **D.** $R=\frac{7}{2}$.

Câu 13. $I=\int_0^{\frac{\pi}{3}}\sin^2 x.\cos x dx$ bằng

A. $-\frac{\sqrt{3}}{8}$. **B.** $\frac{\sqrt{3}}{8}$. **C.** $-\frac{3\sqrt{3}}{8}$. **D.** $\frac{3\sqrt{3}}{8}$.

Câu 14. Một ô tô chạy với vận tốc 10m/s thì người lái đạp phanh, từ thời điểm đó ô tô chuyển động chậm dần đều, sau 3s thì vận tốc ô tô là 4m/s. Hỏi từ lúc đạp phanh đến lúc dừng hẳn, ô tô còn di chuyển bao nhiêu mét?

A. 30m. **B.** 45m. **C.** 25m. **D.** $\frac{125}{3}m$.

Câu 15. Cho hàm số $y=f(x)$ liên tục trên đoạn [a ; b] và c ∈[a ; b]. Khi đó $\int_a^b f(x)dx$ bằng

A. $\int_a^c f(x)dx+\int_b^c f(x)dx$. **B.** $\int_c^a f(x)dx+\int_c^b f(x)dx$.

C. $\int_c^a f(x)dx+\int_b^c f(x)dx$. **D.** $\int_a^c f(x)dx+\int_c^b f(x)dx$.

Câu 16. Cho số phức z thỏa $|z|=2$. Tập hợp điểm M biểu diễn số phức $w=z-i$ là

A. Đường tròn tâm I(0 ; −1) và bán kính R = 2. **B.** Đường thẳng x + y − 1 = 0.

C. Đường thẳng x + y + 1 = 0. **D.** Đường tròn tâm I(0 ; 1) và bán kính R = 2 .

Câu 17. Trong không gian Oxyz, cho điểm M(−1 ; 3 ; 2) và N(3 ; 4 ; −2). Tọa độ điểm K thuộc trục Ox sao cho ΔMNK vuông tại N là

A. $(4;0;0)$. **B.** $(-4;0;0)$. **C.** $(6;0;0)$. **D.** $(-6;0;0)$.

Câu 18. $I=\int_{-1}^{1}|x|dx$ bằng

A. $\left|\int_{-1}^{1}xdx\right|$. **B.** $-\int_{-1}^{0}xdx+\int_{0}^{1}xdx$. **C.** $\int_{-1}^{1}xdx$. **D.** $\int_{-1}^{0}xdx+\int_{0}^{1}xdx$.

Câu 19. Cho $\int_0^2\left(\frac{1}{e^x}+x\right)dx=a.e^b+c$; với a, b, c là các số nguyên. Khi đó a + b + c bằng

A. 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 0.

Câu 20. Tìm số phức z thỏa $2z+z.\bar{z}=2i$.

A. $z=-1+i$. **B.** $z=1-i$. **C.** $z=-1-i$. **D.** $z=1+i$.

Câu 21. Phần ảo của số phức $z=\dfrac{3-i}{2+i}$ là

A. 1. **B.** −1. **C.** $-\dfrac{1}{5}$. **D.** 2.

Câu 22. Tìm số thực a > 0 để thể tích vật thể tròn xoay được tạo ra khi quay hình phẳng giới hạn bởi $y=x^2-3$, Ox, x = 0, x = a quanh Ox bằng 420π.

A. $a=2$. **B.** $a=3$. **C.** $a=5$. **D.** $a=4$.

Câu 23. Cho số thực dương m. Tính $I=\int_1^m (2x-3)dx$ theo m?

A. $I=2m-3$. **B.** $I=2m-2$. **C.** $I=-m^2+3m-2$. **D.** $I=m^2-3m+2$.

Câu 24. Cho các hàm số $y=f(x)$, $y=g(x)$ liên tục trên [a ; b]. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=f(x)$, $y=g(x)$, x = a, x = b được tính theo công thức

A. $S=\int_a^b \left|f(x)-g(x)\right|dx$. **B.** $S=\left|\int_a^b \left[f(x)-g(x)\right]dx\right|$.

C. $S=\int_a^b \left|f(x)\right|dx-\int_a^b \left|g(x)\right|dx$. **D.** $S=\int_a^b \left[f(x)-g(x)\right]dx$.

Câu 25. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d:\dfrac{x-1}{1}=\dfrac{y+2}{-1}=\dfrac{z}{2}$. Viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(2;0;-1)$ và vuông góc với d.

A. $(P):x-y+2z=0$. **B.** $(P):x-y-2z-4=0$.

C. $(P):x-y+2z+1=0$. **D.** $(P):x-y-2z=0$.

Câu 26. Cho điểm $A(1;4;-7)$ và $mp(P):x+2y-2z-3=0$. Đường thẳng đi qua điểm A và vuông góc với $mp(P)$ có phương trình là

A. $\dfrac{x-4}{4}=\dfrac{y+3}{3}=\dfrac{z-4}{1}$. **B.** $\dfrac{x-1}{1}=\dfrac{y-2}{4}=\dfrac{z+2}{-7}$.

C. $\dfrac{x-1}{1}=\dfrac{y-4}{2}=\dfrac{z+7}{-2}$. **D.** $\dfrac{x+1}{1}=\dfrac{y+4}{2}=\dfrac{z-7}{-2}$.

Câu 27. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d:\begin{cases}x=1+2t\\ y=2+(m-1)t\\ z=3-t\end{cases}$. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để d có thể viết được dưới dạng chính tắc ?

A. $m\neq -1$. **B.** $m=1$. **C.** $m\neq 1$. **D.** $m\neq 0$.

Câu 28. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S):x^2+y^2+z^2-2x-2y+4z-1=0$ và mặt phẳng $(P):x+y-3z+m-1=0.$ Tìm m để (P) cắt (S) theo giao tuyến là một đường tròn có bán kính lớn nhất.

A. $m=7$. **B.** $m=9$. **C.** $m=-9$. **D.** $m=-7$.

Câu 29. Trong không gian $Oxyz$, cho $A(2,0,0)$, $B(0,1,0)$, $C(0,0,2)$. Viết phương trình đường thẳng d qua O và cắt mặt phẳng (ABC) tại H sao cho H là trực tâm của tam giác ABC.

A. $(d):\begin{cases}x=t\\y=2t\\z=t\end{cases}$ **B.** $(d):\begin{cases}x=2t\\y=t\\z=2t\end{cases}$ **C.** $(d):\begin{cases}x=t\\y=t\\z=2t\end{cases}$ **D.** $(d):\begin{cases}x=2t\\y=t\\z=t\end{cases}$

Câu 30. Đường thẳng $d:\frac{x+1}{-3}=\frac{y}{2}=\frac{z}{-1}$ vuông góc với mặt phẳng nào sau đây?

A. $6x+4y+2z+1=0$. **B.** $6x-4y+2z+1=0$. **C.** $6x-4y-2z+1=0$. **D.** $6x+4y-2z+1=0$.

PHẦN II: (Tự luận – 6 câu)

Câu 1. (0.75 điểm): Tính $I=\int_1^2\frac{x-1}{x^2}dx$.

Câu 2. (0.75 điểm): Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=x^3-6x^2+9x-4$, trục hoành, x = 0 .

Câu 3. (0.5 điểm): Tính môđun của số phức z thỏa $\frac{z}{1+2i}-i=0$.

Câu 4. (0.75 điểm): Tìm số phức z thỏa $2z+z.\bar{z}=2i$.

Câu 5.(0.75 điểm): Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d:\frac{x-1}{1}=\frac{y+2}{-1}=\frac{z}{2}$.

Viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(2;0;-1)$ và vuông góc với d.

Câu 6. (0.5 điểm): Trong không gian $Oxyz$, cho $A(2,0,0)$, $B(0,1,0)$, $C(0,0,2)$. Viết phương trình đường thẳng d qua O và cắt mặt phẳng (ABC) tại H sao cho H là trực tâm của tam giác ABC.

**** HẾT****

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2016 - 2017
Môn : TOÁN - KHỐI 12
Thời gian làm bài 90 phút
****

Mã đề: 882

Họ tên học sinh: .....
Số báo danh: .....

PHẦN I: (Trắc nghiệm – 30 câu)

Câu 1. Cho số thực dương m. Tính $I=\int_1^m (2x-3)dx$ theo m?

A. $I=m^2-3m+2$. **B.** $I=2m-2$. **C.** $I=-m^2+3m-2$. **D.** $I=2m-3$.

Câu 2. Tìm số phức z thỏa $2z+z.\bar{z}=2i$.

A. $z=1-i$. **B.** $z=-1+i$. **C.** $z=1+i$. **D.** $z=-1-i$.

Câu 3. Phần ảo của số phức $z=\frac{3-i}{2+i}$ là

A. 1. **B.** $-\frac{1}{5}$. **C.** −1. **D.** 2.

Câu 4. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=2-x$, trục hoành, x = 0, x = 3 bằng

A. $\frac{5}{2}$. **B.** $\frac{3}{2}$. **C.** $\frac{7}{2}$. **D.** $\frac{9}{2}$.

Câu 5. Cho hàm số $y=f(x)$ liên tục trên đoạn [a ; b] và c ∈[a ; b]. Khi đó $\int_a^b f(x)dx$ bằng

A. $\int_c^a f(x)dx+\int_b^c f(x)dx$. **B.** $\int_c^a f(x)dx+\int_c^b f(x)dx$.

C. $\int_a^c f(x)dx+\int_b^c f(x)dx$. **D.** $\int_a^c f(x)dx+\int_c^b f(x)dx$.

Câu 6. Trong không gian Oxyz, cho mặt phẳng (P): x − y + 2z − 3 = 0. Vectơ nào sau đây **không** phải là vectơ pháp tuyến của mặt phẳng (P)?

A. $(1;-1;-3)$. **B.** $(2;-2;4)$. **C.** $(-1;1;-2)$. **D.** $(1;-1;2)$.

Câu 7. Trong không gian Oxyz, cho điểm M(−1 ; 3 ; 2) và N(3 ; 4 ; −2). Tọa độ điểm K thuộc trục Ox sao cho ΔMNK vuông tại N là

A. $(4;0;0)$. **B.** $(-4;0;0)$. **C.** $(6;0;0)$. **D.** $(-6;0;0)$.

Câu 8. Cho $\int_0^2\left(\frac{1}{e^x}+x\right)dx=a.e^b+c$; với a, b, c là các số nguyên. Khi đó a + b + c bằng

A. 2. **B.** 1. **C.** 0. **D.** 3.

Câu 9. Phần thực và phần ảo của số phức $z=3-2i$ lần lượt là

A. 3 và −2. **B.** 3 và $2i$. **C.** 3 và $-2i$. **D.** 3 và 2.

Câu 10. Một học sinh khi tính $I=\int_1^2 x^2\ln x dx$ đã giải như sau:

Bước 1: Đặt $\begin{cases} u = \ln x \\ dv = x^2 dx \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} du = \dfrac{1}{x} dx \\ v = 2x \end{cases}$ *Bước 2*: $I = \left[2x \ln x\right]_1^2 - \int_1^2 2x . \dfrac{1}{x} dx$

Bước 3: $I = 4\ln 2 - 2x\Big|_1^2 = 4\ln 2 - 2$

Học sinh này giải đúng hay sai? Nếu sai thì sai từ bước mấy?

A. Sai từ bước 3. **B.** Sai từ bước 1. **C.** Sai từ bước 2. **D.** Đúng .

Câu 11. Cho số phức $z = -5 + 4i$. Số phức liên hợp của số phức $w = iz$ là

A. $-4 + 5i$. **B.** $-5 - 4i$. **C.** $-5 - 5i$. **D.** $-4 - 5i$.

Câu 12. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 9x - 4$, trục hoành, x = 0 bằng

A. −8 . **B.** $\dfrac{27}{4}$. **C.** $-\dfrac{27}{4}$. **D.** 8 .

Câu 13. Cho các hàm số $y = f(x)$, $y = g(x)$ liên tục trên [a ; b]. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$, $y = g(x)$, x = a, x = b được tính theo công thức

A. $S = \int_a^b \left|f(x) - g(x)\right| dx$. **B.** $S = \int_a^b \left[f(x) - g(x)\right] dx$.

C. $S = \left|\int_a^b \left[f(x) - g(x)\right] dx\right|$. **D.** $S = \int_a^b \left|f(x)\right| dx - \int_a^b \left|g(x)\right| dx$.

Câu 14. Một ô tô chạy với vận tốc 10m/s thì người lái đạp phanh, từ thời điểm đó ô tô chuyển động chậm dần đều, sau 3s thì vận tốc ô tô là 4m/s. Hỏi từ lúc đạp phanh đến lúc dừng hẳn, ô tô còn di chuyển bao nhiêu mét?

A. 45m. **B.** 25m . **C.** 30m. **D.** $\dfrac{125}{3} m$.

Câu 15. Môđun của số phức $z = 4 + 3i$ bằng

A. $|z| = \sqrt{7}$. **B.** $|z| = 7$. **C.** $|z| = 5$. **D.** $|z| = \sqrt{12}$.

Câu 16. Tìm số thực a > 0 để thể tích vật thể tròn xoay được tạo ra khi quay hình phẳng giới hạn bởi $y = x^2 - 3$, Ox, x = 0, x = a quanh Ox bằng 420π.

A. $a = 3$. **B.** $a = 2$. **C.** $a = 5$. **D.** $a = 4$.

Câu 17. Thể tích vật thể tròn xoay được tạo ra khi quay hình phẳng giới hạn bởi $y = \cot x$, Ox, $x = \dfrac{\pi}{4}$, $x = \dfrac{\pi}{2}$ quanh Ox bằng

A. $\dfrac{1}{2}\ln 2$. **B.** $\pi \ln \sqrt{2}$. **C.** $1 - \dfrac{\pi}{4}$. **D.** $\pi\left(1 - \dfrac{\pi}{4}\right)$.

Câu 18. Môđun của số phức z thỏa $\dfrac{z}{1+2i} - i = 0$ là

A. $|z| = \sqrt{12}$. **B.** $|z| = \sqrt{5}$. **C.** $|z| = 4$. **D.** $|z| = \sqrt{7}$.

Câu 19. $I = \int_{-1}^{1} |x| dx$ bằng

A. $\left|\int_{-1}^{1} x dx\right|$. **B.** $\int_{-1}^{0} x dx + \int_{0}^{1} x dx$. **C.** $-\int_{-1}^{0} x dx + \int_{0}^{1} x dx$. **D.** $\int_{-1}^{1} x dx$.

Câu 20. Trong không gian Oxyz, cho $\vec{a} = 2\vec{i} + \vec{j} - \vec{k}$; $\vec{b} = \vec{i} + 2\vec{k}$. Tọa độ $\vec{a} - 2\vec{b}$ là

A. $(0;1;-5)$. **B.** $(3;3;-1)$. **C.** $(4;1;3)$. **D.** $(0;-3;-1)$.

Câu 21. Cho số phức z thỏa $|z|=2$. Tập hợp điểm M biểu diễn số phức $w=z-i$ là

A. Đường tròn tâm I(0 ; 1) và bán kính R = 2. **B.** Đường tròn tâm I(0 ; −1) và bán kính R = 2.

C. Đường thẳng x + y + 1 = 0. **D.** Đường thẳng x + y − 1 = 0.

Câu 22. $I=\int_0^{\frac{\pi}{3}}\sin^2 x.\cos x dx$ bằng

A. $\frac{3\sqrt{3}}{8}$. **B.** $-\frac{3\sqrt{3}}{8}$. **C.** $-\frac{\sqrt{3}}{8}$. **D.** $\frac{\sqrt{3}}{8}$.

Câu 23. Trong không gian Oxyz, cho điểm A(1;2;0) và B(2;4;−2). Bán kính mặt cầu đường kính AB bằng

A. $R=\frac{7}{2}$. **B.** $R=\frac{3}{2}$. **C.** $R=7$. **D.** $R=3$.

Câu 24. $I=\int_1^2\frac{x-1}{x^2}dx$ bằng

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

Câu 25. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S):x^2+y^2+z^2-2x-2y+4z-1=0$ và mặt phẳng $(P):x+y-3z+m-1=0.$ Tìm m để (P) cắt (S) theo giao tuyến là một đường tròn có bán kính lớn nhất.

A. $m=-9$. **B.** $m=9$. **C.** $m=-7$. **D.** $m=7$.

Câu 26. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d:\frac{x-1}{1}=\frac{y+2}{-1}=\frac{z}{2}.$ Viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(2;0;-1)$ và vuông góc với d.

A. $(P):x-y-2z=0$. **B.** $(P):x-y+2z+1=0$.

C. $(P):x-y-2z-4=0$. **D.** $(P):x-y+2z=0$.

Câu 27. Đường thẳng $d:\frac{x+1}{-3}=\frac{y}{2}=\frac{z}{-1}$ vuông góc với mặt phẳng nào sau đây?

A. $6x-4y-2z+1=0$. **B.** $6x-4y+2z+1=0$. **C.** $6x+4y+2z+1=0$. **D.** $6x+4y-2z+1=0$.

Câu 28. Trong không gian $Oxyz$, cho $A(2,0,0)$, $B(0,1,0)$, $C(0,0,2)$. Viết phương trình đường thẳng d qua O và cắt mặt phẳng (ABC) tại H sao cho H là trực tâm của tam giác ABC.

A. $(d):\begin{cases}x=2t\\y=t\\z=t\end{cases}$ **B.** $(d):\begin{cases}x=2t\\y=t\\z=2t\end{cases}$ **C.** $(d):\begin{cases}x=t\\y=2t\\z=t\end{cases}$ **D.** $(d):\begin{cases}x=t\\y=t\\z=2t\end{cases}$

Câu 29. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d:\begin{cases}x=1+2t\\y=2+(m-1)t\\z=3-t\end{cases}$. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để d có thể viết được dưới dạng chính tắc ?

A. $m=1$. **B.** $m\neq 1$. **C.** $m\neq -1$. **D.** $m\neq 0$.

Câu 30. Cho điểm $A(1;4;-7)$ và $mp(P): x+2y-2z-3=0$. Đường thẳng đi qua điểm A và vuông góc với $mp(P)$ có phương trình là

A. $\frac{x+1}{1}=\frac{y+4}{2}=\frac{z-7}{-2}$.

B. $\frac{x-1}{1}=\frac{y-2}{4}=\frac{z+2}{-7}$.

C. $\frac{x-4}{4}=\frac{y+3}{3}=\frac{z-4}{1}$.

D. $\frac{x-1}{1}=\frac{y-4}{2}=\frac{z+7}{-2}$.

PHẦN II: (Tự luận – 6 câu)

Câu 1. (0.75 điểm): Tính $I=\int_1^2 \frac{x-1}{x^2}dx$.

Câu 2. (0.75 điểm): Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=x^3-6x^2+9x-4$, trục hoành, x = 0 .

Câu 3. (0.5 điểm): Tính môđun của số phức z thỏa $\frac{z}{1+2i}-i=0$.

Câu 4. (0.75 điểm): Tìm số phức z thỏa $2z+z.\bar{z}=2i$.

Câu 5.(0.75 điểm): Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d:\frac{x-1}{1}=\frac{y+2}{-1}=\frac{z}{2}$.

Viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(2;0;-1)$ và vuông góc với d.

Câu 6. (0.5 điểm): Trong không gian $Oxyz$, cho $A(2,0,0)$, $B(0,1,0)$, $C(0,0,2)$. Viết phương trình đường thẳng d qua O và cắt mặt phẳng (ABC) tại H sao cho H là trực tâm của tam giác ABC.

**** HẾT****

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2016 - 2017
Môn : TOÁN - KHỐI 12
Thời gian làm bài 90 phút
****

Họ tên học sinh: .....
Số báo danh: .....

Mã đề: 883

PHẦN I: (Trắc nghiệm – 30 câu)

Câu 1. Trong không gian Oxyz, cho điểm M(−1 ; 3 ; 2) và N(3 ; 4 ; −2). Tọa độ điểm K thuộc trục Ox sao cho ΔMNK vuông tại N là

A. $(4;0;0)$. **B.** $(6;0;0)$. **C.** $(-6;0;0)$. **D.** $(-4;0;0)$.

Câu 2. Cho số thực dương m. Tính $I=\int_1^m (2x-3)dx$ theo m?

A. $I=m^2-3m+2$. **B.** $I=2m-3$. **C.** $I=-m^2+3m-2$. **D.** $I=2m-2$.

Câu 3. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=2-x$, trục hoành, x = 0, x = 3 bằng

A. $\frac{5}{2}$. **B.** $\frac{9}{2}$. **C.** $\frac{7}{2}$. **D.** $\frac{3}{2}$.

Câu 4. Một ô tô chạy với vận tốc 10m/s thì người lái đạp phanh, từ thời điểm đó ô tô chuyển động chậm dần đều, sau 3s thì vận tốc ô tô là 4m/s. Hỏi từ lúc đạp phanh đến lúc dừng hẳn, ô tô còn di chuyển bao nhiêu mét?

A. $\frac{125}{3}m$. **B.** 25m. **C.** 30m. **D.** 45m.

Câu 5. Phần ảo của số phức $z=\frac{3-i}{2+i}$ là

A. −1. **B.** 1. **C.** 2. **D.** $-\frac{1}{5}$.

Câu 6. Thể tích vật thể tròn xoay được tạo ra khi quay hình phẳng giới hạn bởi $y=\cot x$, Ox, $x=\frac{\pi}{4}$, $x=\frac{\pi}{2}$ quanh Ox bằng

A. $1-\frac{\pi}{4}$. **B.** $\pi\left(1-\frac{\pi}{4}\right)$. **C.** $\frac{1}{2}\ln 2$. **D.** $\pi\ln\sqrt{2}$.

Câu 7. Tìm số phức z thỏa $2z+z.\bar{z}=2i$.

A. $z=-1+i$. **B.** $z=1+i$. **C.** $z=-1-i$. **D.** $z=1-i$.

Câu 8. $I=\int_0^{\frac{\pi}{3}} \sin^2 x.\cos x dx$ bằng

A. $\frac{3\sqrt{3}}{8}$. **B.** $\frac{\sqrt{3}}{8}$. **C.** $-\frac{\sqrt{3}}{8}$. **D.** $-\frac{3\sqrt{3}}{8}$.

Câu 9. Cho hàm số $y=f(x)$ liên tục trên đoạn [a ; b] và c ∈[a ; b]. Khi đó $\int_a^b f(x)dx$ bằng

A. $\int_a^c f(x)dx+\int_b^c f(x)dx$. **B.** $\int_c^a f(x)dx+\int_c^b f(x)dx$.

C. $\int_c^a f(x)dx+\int_b^c f(x)dx$. **D.** $\int_a^c f(x)dx+\int_c^b f(x)dx$.

Câu 10. Cho $\int_0^2\left(\frac{1}{e^x}+x\right)dx=a.e^b+c$; với a, b, c là các số nguyên. Khi đó a + b + c bằng

A. 1. **B.** 2. **C.** 0. **D.** 3 .

Câu 11. Trong không gian Oxyz, cho điểm A(1;2;0) và B(2;4;−2). Bán kính mặt cầu đường kính AB bằng

A. $R=3$. **B.** $R=7$. **C.** $R=\frac{7}{2}$. **D.** $R=\frac{3}{2}$.

Câu 12. Trong không gian Oxyz, cho $\vec{a}=2\vec{i}+\vec{j}-\vec{k}$; $\vec{b}=\vec{i}+2\vec{k}$. Tọa độ $\vec{a}-2\vec{b}$ là

A. $(3;3;-1)$. **B.** $(0;1;-5)$. **C.** $(0;-3;-1)$. **D.** $(4;1;3)$.

Câu 13. Cho số phức z thỏa $|z|=2$. Tập hợp điểm M biểu diễn số phức $w=z-i$ là

A. Đường thẳng x + y − 1 = 0. **B.** Đường thẳng x + y + 1 = 0.

C. Đường tròn tâm I(0 ; −1) và bán kính R = 2. **D.** Đường tròn tâm I(0 ; 1) và bán kính R = 2 .

Câu 14. $I=\int_{-1}^{1}|x|dx$ bằng

A. $\int_{-1}^{1}xdx$. **B.** $\int_{-1}^{0}xdx+\int_{0}^{1}xdx$. **C.** $-\int_{-1}^{0}xdx+\int_{0}^{1}xdx$. **D.** $\left|\int_{-1}^{1}xdx\right|$.

Câu 15. Phần thực và phần ảo của số phức $z=3-2i$ lần lượt là

A. 3 và $-2i$. **B.** 3 và 2 . **C.** 3 và $2i$. **D.** 3 và −2 .

Câu 16. Trong không gian Oxyz, cho mặt phẳng (P): x − y + 2z − 3 = 0. Vectơ nào sau đây **không** phải là vectơ pháp tuyến của mặt phẳng (P)?

A. $(-1;1;-2)$. **B.** $(2;-2;4)$. **C.** $(1;-1;-3)$. **D.** $(1;-1;2)$.

Câu 17. $I=\int_1^2\frac{x-1}{x^2}dx$ bằng

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

Câu 18. Cho các hàm số $y=f(x)$, $y=g(x)$ liên tục trên [a ; b]. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=f(x)$, $y=g(x)$, x = a, x = b được tính theo công thức

A. $S=\int_a^b[f(x)-g(x)]dx$. **B.** $S=\int_a^b|f(x)|dx-\int_a^b|g(x)|dx$.

C. $S=\left|\int_a^b[f(x)-g(x)]dx\right|$. **D.** $S=\int_a^b|f(x)-g(x)|dx$.

Câu 19. Một học sinh khi tính $I=\int_1^2 x^2\ln xdx$ đã giải như sau:

Bước 1: Đặt $\begin{cases}u=\ln x\\dv=x^2dx\end{cases}\Rightarrow\begin{cases}du=\frac{1}{x}dx\\v=2x\end{cases}$ *Bước 2*: $I=\left[2x\ln x\right]_1^2-\int_1^2 2x.\frac{1}{x}dx$

Bước 3: $I = 4\ln 2 - 2x\Big|_1^2 = 4\ln 2 - 2$

Học sinh này giải đúng hay sai? Nếu sai thì sai từ bước mấy?

A. Sai từ bước 1. **B.** Sai từ bước 3. **C.** Sai từ bước 2. **D.** Đúng .

Câu 20. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 9x - 4$, trục hoành, x = 0 bằng

A. -8. **B.** $-\frac{27}{4}$. **C.** 8. **D.** $\frac{27}{4}$.

Câu 21. Môđun của số phức z thỏa $\frac{z}{1+2i} - i = 0$ là

A. $|z| = \sqrt{7}$. **B.** $|z| = 4$. **C.** $|z| = \sqrt{5}$. **D.** $|z| = \sqrt{12}$.

Câu 22. Cho số phức $z = -5 + 4i$. Số phức liện hợp của số phức $w = iz$ là

A. $-5 - 5i$. **B.** $-5 - 4i$. **C.** $-4 + 5i$. **D.** $-4 - 5i$.

Câu 23. Tìm số thực a > 0 để thể tích vật thể tròn xoay được tạo ra khi quay hình phẳng giới hạn bởi $y = x^2 - 3$, Ox, x = 0, x = a quanh Ox bằng 420π.

A. $a = 5$. **B.** $a = 4$. **C.** $a = 3$. **D.** $a = 2$.

Câu 24. Môđun của số phức $z = 4 + 3i$ bằng

A. $|z| = \sqrt{12}$. **B.** $|z| = 7$. **C.** $|z| = \sqrt{7}$. **D.** $|z| = 5$.

Câu 25. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): x^2 + y^2 + z^2 - 2x - 2y + 4z - 1 = 0$ và mặt phẳng $(P): x + y - 3z + m - 1 = 0.$ Tìm m để (P) cắt (S) theo giao tuyến là một đường tròn có bán kính lớn nhất.

A. $m = -9$. **B.** $m = -7$. **C.** $m = 9$. **D.** $m = 7$.

Câu 26. Đường thẳng $d: \frac{x+1}{-3} = \frac{y}{2} = \frac{z}{-1}$ vuông góc với mặt phẳng nào sau đây?

A. $6x + 4y + 2z + 1 = 0$. **B.** $6x - 4y - 2z + 1 = 0$.

C. $6x + 4y - 2z + 1 = 0$. **D.** $6x - 4y + 2z + 1 = 0$.

Câu 27. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x-1}{1} = \frac{y+2}{-1} = \frac{z}{2}.$ Viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(2;0;-1)$ và vuông góc với d.

A. $(P): x - y + 2z + 1 = 0$. **B.** $(P): x - y + 2z = 0$.

C. $(P): x - y - 2z = 0$. **D.** $(P): x - y - 2z - 4 = 0$.

Câu 28. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 2 + (m-1)t \\ z = 3 - t \end{cases}$. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để d có thể viết được dưới dạng chính tắc ?

A. $m \neq -1$. **B.** $m = 1$. **C.** $m \neq 0$. **D.** $m \neq 1$.

Câu 29. Cho điểm $A(1;4;-7)$ và $mp(P): x + 2y - 2z - 3 = 0$. Đường thẳng đi qua điểm A và vuông góc với $mp(P)$ có phương trình là

A. $\frac{x+1}{1} = \frac{y+4}{2} = \frac{z-7}{-2}$. **B.** $\frac{x-1}{1} = \frac{y-4}{2} = \frac{z+7}{-2}$.

C. $\frac{x-4}{4}=\frac{y+3}{3}=\frac{z-4}{1}$. **D.** $\frac{x-1}{1}=\frac{y-2}{4}=\frac{z+2}{-7}$.

Câu 30. Trong không gian $Oxyz$, cho $A(2,0,0)$, $B(0,1,0)$, $C(0,0,2)$. Viết phương trình đường thẳng d qua O và cắt mặt phẳng (ABC) tại H sao cho H là trực tâm của tam giác ABC.

A. $(d):\begin{cases}x=t\\y=2t\\z=t\end{cases}$ **B.** $(d):\begin{cases}x=2t\\y=t\\z=t\end{cases}$ **C.** $(d):\begin{cases}x=t\\y=t\\z=2t\end{cases}$ **D.** $(d):\begin{cases}x=2t\\y=t\\z=2t\end{cases}$

PHẦN II: (Tự luận – 6 câu)

Câu 1. (0.75 điểm): Tính $I=\int_1^2 \frac{x-1}{x^2}dx$.

Câu 2. (0.75 điểm): Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=x^3-6x^2+9x-4$, trục hoành, x = 0 .

Câu 3. (0.5 điểm): Tính môđun của số phức z thỏa $\frac{z}{1+2i}-i=0$.

Câu 4. (0.75 điểm): Tìm số phức z thỏa $2z+z.\bar{z}=2i$.

Câu 5.(0.75 điểm): Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d:\frac{x-1}{1}=\frac{y+2}{-1}=\frac{z}{2}$.

Viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(2;0;-1)$ và vuông góc với d.

Câu 6. (0.5 điểm): Trong không gian $Oxyz$, cho $A(2,0,0)$, $B(0,1,0)$, $C(0,0,2)$. Viết phương trình đường thẳng d qua O và cắt mặt phẳng (ABC) tại H sao cho H là trực tâm của tam giác ABC.

**** HẾT****

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2016 - 2017
Môn : TOÁN - KHỐI 12
Thời gian làm bài 90 phút
****

Họ tên học sinh: .....
Số báo danh: .....

Mã đề: 884

PHẦN I: (Trắc nghiệm – 30 câu)

Câu 1. Một ô tô chạy với vận tốc 10m/s thì người lái đạp phanh, từ thời điểm đó ô tô chuyển động chậm dần đều, sau 3s thì vận tốc ô tô là 4m/s. Hỏi từ lúc đạp phanh đến lúc dừng hẳn, ô tô còn di chuyển bao nhiêu mét?

A. 25m . **B.** 30m. **C.** 45m. **D.** $\frac{125}{3}m$.

Câu 2. Cho số thực dương m. Tính $I=\int_1^m (2x-3)dx$ theo m?

A. $I=2m-2$. **B.** $I=m^2-3m+2$. **C.** $I=-m^2+3m-2$. **D.** $I=2m-3$.

Câu 3. Trong không gian Oxyz, cho $\vec{a}=2\vec{i}+\vec{j}-\vec{k}$; $\vec{b}=\vec{i}+2\vec{k}$. Tọa độ $\vec{a}-2\vec{b}$ là

A. $(0;1;-5)$. **B.** $(4;1;3)$. **C.** $(0;-3;-1)$. **D.** $(3;3;-1)$.

Câu 4. $I=\int_0^{\frac{\pi}{3}} \sin^2 x.\cos x dx$ bằng

A. $\frac{3\sqrt{3}}{8}$. **B.** $-\frac{3\sqrt{3}}{8}$. **C.** $\frac{\sqrt{3}}{8}$. **D.** $-\frac{\sqrt{3}}{8}$.

Câu 5. Cho hàm số $y=f(x)$ liên tục trên đoạn [a ; b] và c ∈[a ; b]. Khi đó $\int_a^b f(x)dx$ bằng

A. $\int_c^a f(x)dx+\int_c^b f(x)dx$. **B.** $\int_c^a f(x)dx+\int_b^c f(x)dx$.

C. $\int_a^c f(x)dx+\int_b^c f(x)dx$. **D.** $\int_a^c f(x)dx+\int_c^b f(x)dx$.

Câu 6. Trong không gian Oxyz, cho điểm M(−1 ; 3 ; 2) và N(3 ; 4 ; −2). Tọa độ điểm K thuộc trục Ox sao cho ΔMNK vuông tại N là

A. $(-4;0;0)$. **B.** $(-6;0;0)$. **C.** $(4;0;0)$. **D.** $(6;0;0)$.

Câu 7. Phần ảo của số phức $z=\frac{3-i}{2+i}$ là

A. −1. **B.** 2 . **C.** $-\frac{1}{5}$. **D.** 1.

Câu 8. Cho $\int_0^2 \left(\frac{1}{e^x}+x\right)dx=a.e^b+c$; với a, b, c là các số nguyên. Khi đó a + b + c bằng

A. 3 . **B.** 2. **C.** 0. **D.** 1.

Câu 9. Cho các hàm số $y=f(x)$, $y=g(x)$ liên tục trên [a ; b]. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=f(x)$, $y=g(x)$, x = a, x = b được tính theo công thức

A. $S=\left|\int_a^b [f(x)-g(x)]dx\right|$. **B.** $S=\int_a^b [f(x)-g(x)]dx$.

C. $S=\int_a^b |f(x)-g(x)|dx$. **D.** $S=\int_a^b |f(x)|dx-\int_a^b |g(x)|dx$.

Câu 10. $I=\int_1^2 \frac{x-1}{x^2}dx$ bằng

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

Câu 11. Cho số phức z thỏa $|z|=2$. Tập hợp điểm M biểu diễn số phức $w=z-i$ là

A. Đường thẳng x + y + 1 = 0. **B.** Đường tròn tâm I(0 ; 1) và bán kính R = 2 .

C. Đường tròn tâm I(0 ; −1) và bán kính R = 2. **D.** Đường thẳng x + y − 1 = 0.

Câu 12. Trong không gian Oxyz, cho điểm A(1;2;0) và B(2;4;−2). Bán kính mặt cầu đường kính AB bằng

A. $R=\frac{7}{2}$. **B.** $R=\frac{3}{2}$. **C.** $R=3$. **D.** $R=7$.

Câu 13. Tìm số phức z thỏa $2z+z.\bar{z}=2i$.

A. $z=1+i$. **B.** $z=-1+i$. **C.** $z=1-i$. **D.** $z=-1-i$.

Câu 14. Trong không gian Oxyz, cho mặt phẳng (P): x − y + 2z − 3 = 0. Vectơ nào sau đây **không** phải là vectơ pháp tuyến của mặt phẳng (P)?

A. $(-1;1;-2)$. **B.** $(2;-2;4)$. **C.** $(1;-1;-3)$. **D.** $(1;-1;2)$.

Câu 15. Môđun của số phức $z=4+3i$ bằng

A. $|z|=5$. **B.** $|z|=7$. **C.** $|z|=\sqrt{7}$. **D.** $|z|=\sqrt{12}$.

Câu 16. Môđun của số phức z thỏa $\frac{z}{1+2i}-i=0$ là

A. $|z|=\sqrt{5}$. **B.** $|z|=\sqrt{12}$. **C.** $|z|=4$. **D.** $|z|=\sqrt{7}$.

Câu 17. $I=\int_{-1}^1 |x|dx$ bằng

A. $\int_{-1}^0 xdx+\int_0^1 xdx$. **B.** $\left|\int_{-1}^1 xdx\right|$. **C.** $-\int_{-1}^0 xdx+\int_0^1 xdx$. **D.** $\int_{-1}^1 xdx$.

Câu 18. Cho số phức $z=-5+4i$. Số phức liện hợp của số phức $w=iz$ là

A. $-5-4i$. **B.** $-4+5i$. **C.** $-4-5i$. **D.** $-5-5i$.

Câu 19. Một học sinh khi tính $I=\int_1^2 x^2\ln x dx$ đã giải như sau:

Bước 1: Đặt $\begin{cases}u=\ln x\\ dv=x^2dx\end{cases}\Rightarrow\begin{cases}du=\frac{1}{x}dx\\ v=2x\end{cases}$

Bước 2: $I=[2x\ln x]_1^2-\int_1^2 2x.\frac{1}{x}dx$

Bước 3: $I=4\ln 2-2x\Big|_1^2=4\ln 2-2$

Học sinh này giải đúng hay sai? Nếu sai thì sai từ bước mấy?

A. Sai từ bước 2. **B.** Đúng . **C.** Sai từ bước 3. **D.** Sai từ bước 1.

Câu 20. Thể tích vật thể tròn xoay được tạo ra khi quay hình phẳng giới hạn bởi $y=\cot x$, Ox, $x=\dfrac{\pi}{4}$, $x=\dfrac{\pi}{2}$ quanh Ox bằng

A. $\dfrac{1}{2}\ln 2$. **B.** $\pi\ln\sqrt{2}$. **C.** $1-\dfrac{\pi}{4}$. **D.** $\pi\left(1-\dfrac{\pi}{4}\right)$.

Câu 21. Tìm số thực a > 0 để thể tích vật thể tròn xoay được tạo ra khi quay hình phẳng giới hạn bởi $y=x^2-3$, Ox, x = 0, x = a quanh Ox bằng 420π.

A. $a=2$. **B.** $a=5$. **C.** $a=4$. **D.** $a=3$.

Câu 22. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=2-x$, trục hoành, x = 0, x = 3 bằng

A. $\dfrac{3}{2}$. **B.** $\dfrac{5}{2}$. **C.** $\dfrac{9}{2}$. **D.** $\dfrac{7}{2}$.

Câu 23. Phần thực và phần ảo của số phức $z=3-2i$ lần lượt là

A. 3 và $-2i$. **B.** 3 và 2. **C.** 3 và $2i$. **D.** 3 và −2.

Câu 24. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=x^3-6x^2+9x-4$, trục hoành, x = 0 bằng

A. −8. **B.** 8. **C.** $-\dfrac{27}{4}$. **D.** $\dfrac{27}{4}$.

Câu 25. Cho điểm $A(1;4;-7)$ và $mp(P):x+2y-2z-3=0$. Đường thẳng đi qua điểm A và vuông góc với $mp(P)$ có phương trình là

A. $\dfrac{x-1}{1}=\dfrac{y-4}{2}=\dfrac{z+7}{-2}$. **B.** $\dfrac{x-1}{1}=\dfrac{y-2}{4}=\dfrac{z+2}{-7}$.

C. $\dfrac{x-4}{4}=\dfrac{y+3}{3}=\dfrac{z-4}{1}$. **D.** $\dfrac{x+1}{1}=\dfrac{y+4}{2}=\dfrac{z-7}{-2}$.

Câu 26. Trong không gian $Oxyz$, cho $A(2,0,0)$, $B(0,1,0)$, $C(0,0,2)$. Viết phương trình đường thẳng d qua O và cắt mặt phẳng (ABC) tại H sao cho H là trực tâm của tam giác ABC.

A. $(d):\begin{cases}x=t\\y=2t\\z=t\end{cases}$ **B.** $(d):\begin{cases}x=2t\\y=t\\z=t\end{cases}$ **C.** $(d):\begin{cases}x=2t\\y=t\\z=2t\end{cases}$ **D.** $(d):\begin{cases}x=t\\y=t\\z=2t\end{cases}$

Câu 27. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S):x^2+y^2+z^2-2x-2y+4z-1=0$ và mặt phẳng $(P):x+y-3z+m-1=0.$ Tìm m để (P) cắt (S) theo giao tuyến là một đường tròn có bán kính lớn nhất.

A. $m=7$. **B.** $m=9$. **C.** $m=-9$. **D.** $m=-7$.

Câu 28. Đường thẳng $d:\dfrac{x+1}{-3}=\dfrac{y}{2}=\dfrac{z}{-1}$ vuông góc với mặt phẳng nào sau đây?

A. $6x+4y+2z+1=0$. **B.** $6x+4y-2z+1=0$. **C.** $6x-4y-2z+1=0$. **D.** $6x-4y+2z+1=0$.

Câu 29. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d:\dfrac{x-1}{1}=\dfrac{y+2}{-1}=\dfrac{z}{2}.$ Viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(2;0;-1)$ và vuông góc với d.

A. $(P):x-y-2z=0$. **B.** $(P):x-y+2z=0$.

C. $(P):x-y+2z+1=0$. **D.** $(P):x-y-2z-4=0$.

Câu 30. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d:\begin{cases} x=1+2t \\ y=2+(m-1)t \\ z=3-t \end{cases}$. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để d có thể viết được dưới dạng chính tắc ?

A. $m\neq 0$. **B.** $m\neq -1$. **C.** $m\neq 1$. **D.** $m=1$.

PHẦN II: (Tự luận – 6 câu)

Câu 1. (0.75 điểm): Tính $I=\int_1^2 \frac{x-1}{x^2}dx$.

Câu 2. (0.75 điểm): Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=x^3-6x^2+9x-4$, trục hoành, x = 0.

Câu 3. (0.5 điểm): Tính môđun của số phức z thỏa $\frac{z}{1+2i}-i=0$.

Câu 4. (0.75 điểm): Tìm số phức z thỏa $2z+z.\bar{z}=2i$.

Câu 5.(0.75 điểm): Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d:\frac{x-1}{1}=\frac{y+2}{-1}=\frac{z}{2}$.

Viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(2;0;-1)$ và vuông góc với d.

Câu 6. (0.5 điểm): Trong không gian $Oxyz$, cho $A(2,0,0)$, $B(0,1,0)$, $C(0,0,2)$. Viết phương trình đường thẳng d qua O và cắt mặt phẳng (ABC) tại H sao cho H là trực tâm của tam giác ABC.

**** HẾT****

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2016 - 2017
Môn : TOÁN - KHỐI 12
Thời gian làm bài 90 phút
****

Họ tên học sinh: .....
Số báo danh: .....

Mã đề: 885

PHẦN I: (Trắc nghiệm – 30 câu)

Câu 1. $I=\int_0^{\frac{\pi}{3}}\sin^2 x.\cos x dx$ bằng

A. $-\frac{3\sqrt{3}}{8}$. **B.** $\frac{\sqrt{3}}{8}$. **C.** $\frac{3\sqrt{3}}{8}$. **D.** $-\frac{\sqrt{3}}{8}$.

Câu 2. $I=\int_1^2\frac{x-1}{x^2}dx$ bằng

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

Câu 3. Cho số phức $z=-5+4i$. Số phức liên hợp của số phức $w=iz$ là

A. $-4-5i$. **B.** $-5-5i$. **C.** $-4+5i$. **D.** $-5-4i$.

Câu 4. Tìm số thực a > 0 để thể tích vật thể tròn xoay được tạo ra khi quay hình phẳng giới hạn bởi $y=x^2-3$, Ox, x = 0, x = a quanh Ox bằng 420π.

A. $a=4$. **B.** $a=3$. **C.** $a=2$. **D.** $a=5$.

Câu 5. Một ô tô chạy với vận tốc 10m/s thì người lái đạp phanh, từ thời điểm đó ô tô chuyển động chậm dần đều, sau 3s thì vận tốc ô tô là 4m/s. Hỏi từ lúc đạp phanh đến lúc dừng hẳn, ô tô còn di chuyển bao nhiêu mét?

A. $\frac{125}{3}m$. **B.** 25m. **C.** 45m. **D.** 30m.

Câu 6. Môđun của số phức z thỏa $\frac{z}{1+2i}-i=0$ là

A. $|z|=\sqrt{7}$. **B.** $|z|=4$. **C.** $|z|=\sqrt{5}$. **D.** $|z|=\sqrt{12}$.

Câu 7. Phần ảo của số phức $z=\frac{3-i}{2+i}$ là

A. $-\frac{1}{5}$. **B.** −1. **C.** 2. **D.** 1.

Câu 8. Phần thực và phần ảo của số phức $z=3-2i$ lần lượt là

A. 3 và $-2i$. **B.** 3 và 2. **C.** 3 và −2. **D.** 3 và $2i$.

Câu 9. Trong không gian Oxyz, cho điểm M(−1 ; 3 ; 2) và N(3 ; 4 ; −2). Tọa độ điểm K thuộc trục Ox sao cho ΔMNK vuông tại N là

A. $(-6;0;0)$. **B.** $(6;0;0)$. **C.** $(4;0;0)$. **D.** $(-4;0;0)$.

Câu 10. Cho số thực dương m. Tính $I=\int_1^m(2x-3)dx$ theo m?

A. $I=m^2-3m+2$. **B.** $I=-m^2+3m-2$. **C.** $I=2m-3$. **D.** $I=2m-2$.

Câu 11. Tìm số phức z thỏa $2z+z.\bar{z}=2i$.

A. $z=-1+i$. **B.** $z=-1-i$. **C.** $z=1+i$. **D.** $z=1-i$.

Câu 12. Trong không gian Oxyz, cho $\vec{a}=2\vec{i}+\vec{j}-\vec{k}$; $\vec{b}=\vec{i}+2\vec{k}$. Tọa độ $\vec{a}-2\vec{b}$ là

A. $(0;-3;-1)$. **B.** $(3;3;-1)$. **C.** $(4;1;3)$. **D.** $(0;1;-5)$.

Câu 13. Trong không gian Oxyz, cho điểm A(1;2;0) và B(2;4;−2). Bán kính mặt cầu đường kính AB bằng

A. $R=7$. **B.** $R=\frac{7}{2}$. **C.** $R=3$. **D.** $R=\frac{3}{2}$.

Câu 14. Một học sinh khi tính $I=\int_1^2 x^2\ln x dx$ đã giải như sau:

Bước 1: Đặt $\begin{cases}u=\ln x\\dv=x^2dx\end{cases}\Rightarrow\begin{cases}du=\frac{1}{x}dx\\v=2x\end{cases}$ *Bước 2*: $I=\left[2x\ln x\right]_1^2-\int_1^2 2x.\frac{1}{x}dx$

Bước 3: $I=4\ln 2-2x\Big|_1^2=4\ln 2-2$

Học sinh này giải đúng hay sai? Nếu sai thì sai từ bước mấy?

A. Sai từ bước 2. **B.** Sai từ bước 1. **C.** Đúng . **D.** Sai từ bước 3.

Câu 15. Trong không gian Oxyz, cho mặt phẳng (P): x − y + 2z − 3 = 0. Vectơ nào sau đây **không** phải là vectơ pháp tuyến của mặt phẳng (P)?

A. $(2;-2;4)$. **B.** $(-1;1;-2)$. **C.** $(1;-1;-3)$. **D.** $(1;-1;2)$.

Câu 16. $I=\int_{-1}^{1}|x|dx$ bằng

A. $\left|\int_{-1}^{1}xdx\right|$. **B.** $\int_{-1}^{1}xdx$. **C.** $-\int_{-1}^{0}xdx+\int_{0}^{1}xdx$. **D.** $\int_{-1}^{0}xdx+\int_{0}^{1}xdx$.

Câu 17. Cho $\int_0^2\left(\frac{1}{e^x}+x\right)dx=a.e^b+c$; với a, b, c là các số nguyên. Khi đó a + b + c bằng

A. 1. **B.** 2. **C.** 0. **D.** 3 .

Câu 18. Cho các hàm số $y=f(x)$, $y=g(x)$ liên tục trên [a ; b]. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=f(x)$, $y=g(x)$, x = a, x = b được tính theo công thức

A. $S=\int_a^b|f(x)-g(x)|dx$. **B.** $S=\int_a^b[f(x)-g(x)]dx$.

C. $S=\int_a^b|f(x)|dx-\int_a^b|g(x)|dx$. **D.** $S=\left|\int_a^b[f(x)-g(x)]dx\right|$.

Câu 19. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=2-x$, trục hoành, x = 0, x = 3 bằng

A. $\frac{5}{2}$. **B.** $\frac{3}{2}$. **C.** $\frac{7}{2}$. **D.** $\frac{9}{2}$.

Câu 20. Thể tích vật thể tròn xoay được tạo ra khi quay hình phẳng giới hạn bởi $y=\cot x$, Ox, $x=\frac{\pi}{4}$, $x=\frac{\pi}{2}$ quanh Ox bằng

A. $\pi\ln\sqrt{2}$. **B.** $\pi\left(1-\frac{\pi}{4}\right)$. **C.** $\frac{1}{2}\ln 2$. **D.** $1-\frac{\pi}{4}$.

Câu 21. Môđun của số phức $z=4+3i$ bằng

A. $|z|=\sqrt{12}$. **B.** $|z|=7$. **C.** $|z|=\sqrt{7}$. **D.** $|z|=5$.

Câu 22. Cho hàm số $y=f(x)$ liên tục trên đoạn [a ; b] và c ∈[a ; b]. Khi đó $\int_a^b f(x)dx$ bằng

A. $\int_c^a f(x)dx+\int_b^c f(x)dx$. **B.** $\int_a^c f(x)dx+\int_c^b f(x)dx$.

C. $\int_a^c f(x)dx+\int_b^c f(x)dx$. **D.** $\int_c^a f(x)dx+\int_c^b f(x)dx$.

Câu 23. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=x^3-6x^2+9x-4$, trục hoành, x = 0 bằng

A. $\frac{27}{4}$. **B.** 8. **C.** $-\frac{27}{4}$. **D.** −8.

Câu 24. Cho số phức z thỏa $|z|=2$. Tập hợp điểm M biểu diễn số phức $w=z-i$ là

A. Đường thẳng x + y − 1 = 0. **B.** Đường thẳng x + y + 1 = 0.

C. Đường tròn tâm I(0 ; 1) và bán kính R = 2. **D.** Đường tròn tâm I(0 ; −1) và bán kính R = 2.

Câu 25. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d:\begin{cases}x=1+2t\\y=2+(m-1)t\\z=3-t\end{cases}$. Tìm tất cả các giá trị của tham số *m* để *d* có thể viết được dưới dạng chính tắc ?

A. $m\neq -1$. **B.** $m\neq 0$. **C.** $m=1$. **D.** $m\neq 1$.

Câu 26. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d:\frac{x-1}{1}=\frac{y+2}{-1}=\frac{z}{2}$. Viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(2;0;-1)$ và vuông góc với d.

A. $(P):x-y-2z-4=0$. **B.** $(P):x-y+2z+1=0$.

C. $(P):x-y+2z=0$. **D.** $(P):x-y-2z=0$.

Câu 27. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S):x^2+y^2+z^2-2x-2y+4z-1=0$ và mặt phẳng $(P):x+y-3z+m-1=0.$ Tìm *m* để (P) cắt (S) theo giao tuyến là một đường tròn có bán kính lớn nhất.

A. $m=-7$. **B.** $m=9$. **C.** $m=-9$. **D.** $m=7$.

Câu 28. Cho điểm $A(1;4;-7)$ và $mp(P):x+2y-2z-3=0$. Đường thẳng đi qua điểm *A* và vuông góc với $mp(P)$ có phương trình là

A. $\frac{x+1}{1}=\frac{y+4}{2}=\frac{z-7}{-2}$. **B.** $\frac{x-4}{4}=\frac{y+3}{3}=\frac{z-4}{1}$.

C. $\frac{x-1}{1}=\frac{y-2}{4}=\frac{z+2}{-7}$. **D.** $\frac{x-1}{1}=\frac{y-4}{2}=\frac{z+7}{-2}$.

Câu 29. Trong không gian $Oxyz$, cho $A(2,0,0)$, $B(0,1,0)$, $C(0,0,2)$. Viết phương trình đường thẳng d qua O và cắt mặt phẳng (ABC) tại H sao cho H là trực tâm của tam giác ABC.

A. $(d):\begin{cases}x=t\\y=2t\\z=t\end{cases}$ **B.** $(d):\begin{cases}x=2t\\y=t\\z=t\end{cases}$ **C.** $(d):\begin{cases}x=2t\\y=t\\z=2t\end{cases}$ **D.** $(d):\begin{cases}x=t\\y=t\\z=2t\end{cases}$

Câu 30. Đường thẳng $d:\frac{x+1}{-3}=\frac{y}{2}=\frac{z}{-1}$ vuông góc với mặt phẳng nào sau đây?

A. $6x-4y+2z+1=0$. **B.** $6x-4y-2z+1=0$. **C.** $6x+4y+2z+1=0$. **D.** $6x+4y-2z+1=0$.

PHẦN II: (Tự luận – 6 câu)

Câu 1. (0.75 điểm): Tính $I=\int_1^2\frac{x-1}{x^2}dx$.

Câu 2. (0.75 điểm): Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=x^3-6x^2+9x-4$, trục hoành, x = 0 .

Câu 3. (0.5 điểm): Tính môđun của số phức z thỏa $\frac{z}{1+2i}-i=0$.

Câu 4. (0.75 điểm): Tìm số phức z thỏa $2z+z.\bar{z}=2i$.

Câu 5.(0.75 điểm): Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d:\frac{x-1}{1}=\frac{y+2}{-1}=\frac{z}{2}$.

Viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(2;0;-1)$ và vuông góc với d.

Câu 6. (0.5 điểm): Trong không gian $Oxyz$, cho $A(2,0,0)$, $B(0,1,0)$, $C(0,0,2)$. Viết phương trình đường thẳng d qua O và cắt mặt phẳng (ABC) tại H sao cho H là trực tâm của tam giác ABC.

**** HẾT****

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2016 - 2017

Môn : TOÁN - KHỐI 12

Thời gian làm bài 90 phút

****

Mã đề: 886

Họ tên học sinh:

.....

Số báo danh:

.....

PHẦN I: (Trắc nghiệm – 30 câu)

Câu 1. Cho số phức $z=-5+4i$. Số phức liện hợp của số phức $w=iz$ là

A. $-4+5i$. **B.** $-5-4i$. **C.** $-4-5i$. **D.** $-5-5i$.

Câu 2. Tìm số thực a > 0 để thể tích vật thể tròn xoay được tạo ra khi quay hình phẳng giới hạn bởi $y=x^2-3$, Ox, x = 0, x = a quanh Ox bằng 420π.

A. $a=3$. **B.** $a=2$. **C.** $a=5$. **D.** $a=4$.

Câu 3. Thể tích vật thể tròn xoay được tạo ra khi quay hình phẳng giới hạn bởi $y=\cot x$, Ox, $x=\frac{\pi}{4}$, $x=\frac{\pi}{2}$ quanh Ox bằng

A. $\frac{1}{2}\ln 2$. **B.** $\pi\ln\sqrt{2}$. **C.** $1-\frac{\pi}{4}$. **D.** $\pi\left(1-\frac{\pi}{4}\right)$.

Câu 4. Cho số thực dương m. Tính $I=\int_1^m(2x-3)dx$ theo m?

A. $I=2m-3$. **B.** $I=m^2-3m+2$. **C.** $I=2m-2$. **D.** $I=-m^2+3m-2$.

Câu 5. Một học sinh khi tính $I=\int_1^2 x^2\ln x dx$ đã giải như sau:

Bước 1: Đặt $\begin{cases}u=\ln x\\dv=x^2dx\end{cases}\Rightarrow\begin{cases}du=\frac{1}{x}dx\\v=2x\end{cases}$ *Bước 2*: $I=\left[2x\ln x\right]_1^2-\int_1^2 2x.\frac{1}{x}dx$

Bước 3: $I=4\ln 2-2x\Big|_1^2=4\ln 2-2$

Học sinh này giải đúng hay sai? Nếu sai thì sai từ bước mấy?

A. Sai từ bước 2. **B.** Đúng. **C.** Sai từ bước 1. **D.** Sai từ bước 3.

Câu 6. Phần ảo của số phức $z=\frac{3-i}{2+i}$ là

A. $-\frac{1}{5}$. **B.** -1. **C.** 1. **D.** 2.

Câu 7. Cho hàm số $y=f(x)$ liên tục trên đoạn [a ; b] và c ∈[a ; b]. Khi đó $\int_a^b f(x)dx$ bằng

A. $\int_c^a f(x)dx+\int_c^b f(x)dx$. **B.** $\int_a^c f(x)dx+\int_b^c f(x)dx$.

C. $\int_a^c f(x)dx+\int_c^b f(x)dx$. **D.** $\int_c^a f(x)dx+\int_b^c f(x)dx$.

Câu 8. Trong không gian Oxyz, cho điểm A(1;2;0) và B(2;4;−2). Bán kính mặt cầu đường kính AB bằng

A. $R=\frac{3}{2}$. **B.** $R=3$. **C.** $R=\frac{7}{2}$. **D.** $R=7$.

Câu 9. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=x^3-6x^2+9x-4$, trục hoành, x = 0 bằng

A. $-\frac{27}{4}$. **B.** $\frac{27}{4}$. **C.** 8. **D.** −8.

Câu 10. Cho $\int_0^2\left(\frac{1}{e^x}+x\right)dx=a.e^b+c$; với a, b, c là các số nguyên. Khi đó a + b + c bằng

A. 3. **B.** 0. **C.** 2. **D.** 1.

Câu 11. Trong không gian Oxyz, cho $\vec{a}=2\vec{i}+\vec{j}-\vec{k}$; $\vec{b}=\vec{i}+2\vec{k}$. Tọa độ $\vec{a}-2\vec{b}$ là

A. $(0;-3;-1)$. **B.** $(0;1;-5)$. **C.** $(3;3;-1)$. **D.** $(4;1;3)$.

Câu 12. $I=\int_{-1}^1|x|dx$ bằng

A. $-\int_{-1}^0 xdx+\int_0^1 xdx$. **B.** $\left|\int_{-1}^1 xdx\right|$. **C.** $\int_{-1}^0 xdx+\int_0^1 xdx$. **D.** $\int_{-1}^1 xdx$.

Câu 13. Trong không gian Oxyz, cho mặt phẳng (P): x − y + 2z − 3 = 0. Vectơ nào sau đây **không** phải là vectơ pháp tuyến của mặt phẳng (P)?

A. $(-1;1;-2)$. **B.** $(1;-1;2)$. **C.** $(2;-2;4)$. **D.** $(1;-1;-3)$.

Câu 14. $I=\int_0^{\frac{\pi}{3}}\sin^2 x.\cos x dx$ bằng

A. $-\frac{3\sqrt{3}}{8}$. **B.** $\frac{\sqrt{3}}{8}$. **C.** $\frac{3\sqrt{3}}{8}$. **D.** $-\frac{\sqrt{3}}{8}$.

Câu 15. Cho các hàm số $y=f(x)$, $y=g(x)$ liên tục trên [a ; b]. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=f(x)$, $y=g(x)$, x = a, x = b được tính theo công thức

A. $S=\int_a^b[f(x)-g(x)]dx$. **B.** $S=\int_a^b|f(x)-g(x)|dx$.

C. $S=\int_a^b|f(x)|dx-\int_a^b|g(x)|dx$. **D.** $S=\left|\int_a^b[f(x)-g(x)]dx\right|$.

Câu 16. Môđun của số phức z thỏa $\frac{z}{1+2i}-i=0$ là

A. $|z|=\sqrt{5}$. **B.** $|z|=\sqrt{7}$. **C.** $|z|=\sqrt{12}$. **D.** $|z|=4$.

Câu 17. $I=\int_1^2\frac{x-1}{x^2}dx$ bằng

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

Câu 18. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=2-x$, trục hoành, x = 0, x = 3 bằng

A. $\frac{9}{2}$. **B.** $\frac{3}{2}$. **C.** $\frac{7}{2}$. **D.** $\frac{5}{2}$.

Câu 19. Phần thực và phần ảo của số phức $z=3-2i$ lần lượt là

A. 3 và $2i$. **B.** 3 và 2. **C.** 3 và −2. **D.** 3 và $-2i$.

Câu 20. Một ô tô chạy với vận tốc 10m/s thì người lái đạp phanh, từ thời điểm đó ô tô chuyển động chậm dần đều, sau 3s thì vận tốc ô tô là 4m/s. Hỏi từ lúc đạp phanh đến lúc dừng hẳn, ô tô còn di chuyển bao nhiêu mét?

A. 30m. **B.** 45m. **C.** 25m. **D.** $\frac{125}{3}m$.

Câu 21. Trong không gian Oxyz, cho điểm M(−1 ; 3 ; 2) và N(3 ; 4 ; −2). Tọa độ điểm K thuộc trục Ox sao cho ΔMNK vuông tại N là

A. $(4;0;0)$. **B.** $(-6;0;0)$. **C.** $(6;0;0)$. **D.** $(-4;0;0)$.

Câu 22. Môđun của số phức $z=4+3i$ bằng

A. $|z|=\sqrt{7}$. **B.** $|z|=5$. **C.** $|z|=\sqrt{12}$. **D.** $|z|=7$.

Câu 23. Cho số phức z thỏa $|z|=2$. Tập hợp điểm M biểu diễn số phức $w=z-i$ là

A. Đường tròn tâm I(0 ; −1) và bán kính R = 2. **B.** Đường tròn tâm I(0 ; 1) và bán kính R = 2.

C. Đường thẳng x + y − 1 = 0. **D.** Đường thẳng x + y + 1 = 0.

Câu 24. Tìm số phức z thỏa $2z+z.\bar{z}=2i$.

A. $z=1+i$. **B.** $z=-1-i$. **C.** $z=1-i$. **D.** $z=-1+i$.

Câu 25. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S): x^2+y^2+z^2-2x-2y+4z-1=0$ và mặt phẳng $(P): x+y-3z+m-1=0.$ Tìm m để (P) cắt (S) theo giao tuyến là một đường tròn có bán kính lớn nhất.

A. $m=-9$. **B.** $m=7$. **C.** $m=-7$. **D.** $m=9$.

Câu 26. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \begin{cases} x=1+2t \\ y=2+(m-1)t \\ z=3-t \end{cases}$. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để d có thể viết được dưới dạng chính tắc ?

A. $m\neq -1$. **B.** $m=1$. **C.** $m\neq 0$. **D.** $m\neq 1$.

Câu 27. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x-1}{1}=\frac{y+2}{-1}=\frac{z}{2}.$ Viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(2;0;-1)$ và vuông góc với d.

A. $(P): x-y-2z-4=0$. **B.** $(P): x-y-2z=0$.

C. $(P): x-y+2z+1=0$. **D.** $(P): x-y+2z=0$.

Câu 28. Đường thẳng $d: \frac{x+1}{-3}=\frac{y}{2}=\frac{z}{-1}$ vuông góc với mặt phẳng nào sau đây?

A. $6x+4y+2z+1=0$. **B.** $6x-4y+2z+1=0$.

C. $6x+4y-2z+1=0$. **D.** $6x-4y-2z+1=0$.

Câu 29. Cho điểm $A(1;4;-7)$ và $mp(P): x+2y-2z-3=0$. Đường thẳng đi qua điểm A và vuông góc với $mp(P)$ có phương trình là

A. $\frac{x-1}{1}=\frac{y-2}{4}=\frac{z+2}{-7}$. **B.** $\frac{x+1}{1}=\frac{y+4}{2}=\frac{z-7}{-2}$.

C. $\frac{x-4}{4}=\frac{y+3}{3}=\frac{z-4}{1}$. **D.** $\frac{x-1}{1}=\frac{y-4}{2}=\frac{z+7}{-2}$.

Câu 30. Trong không gian $Oxyz$, cho $A(2,0,0)$, $B(0,1,0)$, $C(0,0,2)$. Viết phương trình đường thẳng d qua O và cắt mặt phẳng (ABC) tại H sao cho H là trực tâm của tam giác ABC.

A. $(d): \begin{cases} x=t \\ y=2t \\ z=t \end{cases}$ **B.** $(d): \begin{cases} x=2t \\ y=t \\ z=2t \end{cases}$ **C.** $(d): \begin{cases} x=2t \\ y=t \\ z=t \end{cases}$ **D.** $(d): \begin{cases} x=t \\ y=t \\ z=2t \end{cases}$

PHẦN II: (Tự luận – 6 câu)

Câu 1. (0.75 điểm): Tính $I=\int_1^2 \frac{x-1}{x^2}dx$.

Câu 2. (0.75 điểm): Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=x^3-6x^2+9x-4$, trục hoành, x = 0.

Câu 3. (0.5 điểm): Tính môđun của số phức z thỏa $\frac{z}{1+2i}-i=0$.

Câu 4. (0.75 điểm): Tìm số phức z thỏa $2z+z.\bar{z}=2i$.

Câu 5.(0.75 điểm): Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d: \frac{x-1}{1}=\frac{y+2}{-1}=\frac{z}{2}.$

Viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(2;0;-1)$ và vuông góc với d.

Câu 6. (0.5 điểm): Trong không gian $Oxyz$, cho $A(2,0,0)$, $B(0,1,0)$, $C(0,0,2)$. Viết phương trình đường thẳng d qua O và cắt mặt phẳng (ABC) tại H sao cho H là trực tâm của tam giác ABC.

**** HẾT****

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2016 - 2017
Môn : TOÁN - KHỐI 12
Thời gian làm bài 90 phút
****

Mã đề: 887

Họ tên học sinh: .....
Số báo danh: .....

PHẦN I: (Trắc nghiệm – 30 câu)

Câu 1. Cho $\int_0^2 \left(\frac{1}{e^x}+x\right)dx = a.e^b + c$; với a, b, c là các số nguyên. Khi đó a + b + c bằng

A. 1. **B.** 0. **C.** 3 . **D.** 2.

Câu 2. Một ô tô chạy với vận tốc 10m/s thì người lái đạp phanh, từ thời điểm đó ô tô chuyển động chậm dần đều, sau 3s thì vận tốc ô tô là 4m/s. Hỏi từ lúc đạp phanh đến lúc dừng hẳn, ô tô còn di chuyển bao nhiêu mét?

A. 45m. **B.** 25m . **C.** $\frac{125}{3}m$. **D.** 30m.

Câu 3. Trong không gian Oxyz, cho điểm M(−1 ; 3 ; 2) và N(3 ; 4 ; −2). Tọa độ điểm K thuộc trục Ox sao cho ΔMNK vuông tại N là

A. $(4;0;0)$. **B.** $(6;0;0)$. **C.** $(-4;0;0)$. **D.** $(-6;0;0)$.

Câu 4. Phần ảo của số phức $z=\frac{3-i}{2+i}$ là

A. −1. **B.** $-\frac{1}{5}$. **C.** 2 . **D.** 1.

Câu 5. Phần thực và phần ảo của số phức $z=3-2i$ lần lượt là

A. 3 và 2 . **B.** 3 và −2 . **C.** 3 và $2i$. **D.** 3 và $-2i$.

Câu 6. Thể tích vật thể tròn xoay được tạo ra khi quay hình phẳng giới hạn bởi $y=\cot x$, Ox, $x=\frac{\pi}{4}$, $x=\frac{\pi}{2}$ quanh Ox bằng

A. $\pi \ln\sqrt{2}$. **B.** $1-\frac{\pi}{4}$. **C.** $\frac{1}{2}\ln 2$. **D.** $\pi\left(1-\frac{\pi}{4}\right)$.

Câu 7. Tìm số phức z thỏa $2z+z.\bar{z}=2i$.

A. $z=1+i$. **B.** $z=-1-i$. **C.** $z=1-i$. **D.** $z=-1+i$.

Câu 8. Môđun của số phức $z=4+3i$ bằng

A. $|z|=\sqrt{12}$. **B.** $|z|=7$. **C.** $|z|=\sqrt{7}$. **D.** $|z|=5$.

Câu 9. $I=\int_{-1}^{1}|x|dx$ bằng

A. $\left|\int_{-1}^{1}xdx\right|$. **B.** $-\int_{-1}^{0}xdx+\int_{0}^{1}xdx$. **C.** $\int_{-1}^{0}xdx+\int_{0}^{1}xdx$. **D.** $\int_{-1}^{1}xdx$.

Câu 10. Trong không gian Oxyz, cho mặt phẳng (P): x − y + 2z − 3 = 0. Vectơ nào sau đây **không** phải là vectơ pháp tuyến của mặt phẳng (P)?

A. $(1;-1;-3)$. **B.** $(1;-1;2)$. **C.** $(2;-2;4)$. **D.** $(-1;1;-2)$.

Câu 11. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 9x - 4$, trục hoành, x = 0 bằng

A. 8 . **B.** −8 . **C.** $-\frac{27}{4}$. **D.** $\frac{27}{4}$.

Câu 12. Tìm số thực a > 0 để thể tích vật thể tròn xoay được tạo ra khi quay hình phẳng giới hạn bởi $y = x^2 - 3$, Ox, x = 0, x = a quanh Ox bằng 420π.

A. $a = 5$. **B.** $a = 4$. **C.** $a = 2$. **D.** $a = 3$.

Câu 13. Một học sinh khi tính $I = \int_1^2 x^2 \ln x dx$ đã giải như sau:

Bước 1: Đặt $\begin{cases} u = \ln x \\ dv = x^2 dx \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} du = \frac{1}{x} dx \\ v = 2x \end{cases}$ *Bước 2*: $I = \left[2x \ln x\right]_1^2 - \int_1^2 2x.\frac{1}{x} dx$

Bước 3: $I = 4\ln 2 - 2x\Big|_1^2 = 4\ln 2 - 2$

Học sinh này giải đúng hay sai? Nếu sai thì sai từ bước mấy?

A. Sai từ bước 3. **B.** Đúng . **C.** Sai từ bước 1. **D.** Sai từ bước 2.

Câu 14. Cho số phức z thỏa $|z| = 2$. Tập hợp điểm M biểu diễn số phức $w = z - i$ là

A. Đường tròn tâm I(0 ; −1) và bán kính R = 2. **B.** Đường thẳng x + y − 1 = 0.

C. Đường thẳng x + y + 1 = 0. **D.** Đường tròn tâm I(0 ; 1) và bán kính R = 2 .

Câu 15. Cho số phức $z = -5 + 4i$. Số phức liện hợp của số phức $w = iz$ là

A. $-4 - 5i$. **B.** $-5 - 4i$. **C.** $-5 - 5i$. **D.** $-4 + 5i$.

Câu 16. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn [a ; b] và c ∈[a ; b]. Khi đó $\int_a^b f(x)dx$ bằng

A. $\int_a^c f(x)dx + \int_b^c f(x)dx$. **B.** $\int_c^a f(x)dx + \int_c^b f(x)dx$.

C. $\int_a^c f(x)dx + \int_c^b f(x)dx$. **D.** $\int_c^a f(x)dx + \int_b^c f(x)dx$.

Câu 17. Trong không gian Oxyz, cho $\vec{a} = 2\vec{i} + \vec{j} - \vec{k}$; $\vec{b} = \vec{i} + 2\vec{k}$. Tọa độ $\vec{a} - 2\vec{b}$ là

A. $(0;1;-5)$. **B.** $(3;3;-1)$. **C.** $(0;-3;-1)$. **D.** $(4;1;3)$.

Câu 18. Cho số thực dương m. Tính $I = \int_1^m (2x - 3)dx$ theo m?

A. $I = -m^2 + 3m - 2$. **B.** $I = m^2 - 3m + 2$. **C.** $I = 2m - 3$. **D.** $I = 2m - 2$.

Câu 19. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = 2 - x$, trục hoành, x = 0, x = 3 bằng

A. $\frac{7}{2}$. **B.** $\frac{9}{2}$. **C.** $\frac{5}{2}$. **D.** $\frac{3}{2}$.

Câu 20. $I = \int_1^2 \frac{x-1}{x^2} dx$ bằng

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

Câu 21. $I=\int_0^{\frac{\pi}{3}}\sin^2 x.\cos x dx$ bằng

A. $-\frac{3\sqrt{3}}{8}$. **B.** $\frac{\sqrt{3}}{8}$. **C.** $-\frac{\sqrt{3}}{8}$. **D.** $\frac{3\sqrt{3}}{8}$.

Câu 22. Môđun của số phức z thỏa $\frac{z}{1+2i}-i=0$ là

A. $|z|=\sqrt{5}$. **B.** $|z|=\sqrt{7}$. **C.** $|z|=4$. **D.** $|z|=\sqrt{12}$.

Câu 23. Trong không gian Oxyz, cho điểm A(1;2;0) và B(2;4;−2). Bán kính mặt cầu đường kính AB bằng

A. $R=\frac{7}{2}$. **B.** $R=\frac{3}{2}$. **C.** $R=3$. **D.** $R=7$.

Câu 24. Cho các hàm số $y=f(x)$, $y=g(x)$ liên tục trên [a ; b]. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=f(x)$, $y=g(x)$, x = a, x = b được tính theo công thức

A. $S=\int_a^b|f(x)|dx-\int_a^b|g(x)|dx$. **B.** $S=\int_a^b[f(x)-g(x)]dx$.

C. $S=\left|\int_a^b[f(x)-g(x)]dx\right|$. **D.** $S=\int_a^b|f(x)-g(x)|dx$.

Câu 25. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d:\frac{x-1}{1}=\frac{y+2}{-1}=\frac{z}{2}.$ Viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(2;0;-1)$ và vuông góc với d.

A. $(P):x-y+2z+1=0$. **B.** $(P):x-y-2z=0$.

C. $(P):x-y+2z=0$. **D.** $(P):x-y-2z-4=0$.

Câu 26. Cho điểm $A(1;4;-7)$ và $mp(P):x+2y-2z-3=0$. Đường thẳng đi qua điểm A và vuông góc với $mp(P)$ có phương trình là

A. $\frac{x-4}{4}=\frac{y+3}{3}=\frac{z-4}{1}$. **B.** $\frac{x+1}{1}=\frac{y+4}{2}=\frac{z-7}{-2}$.

C. $\frac{x-1}{1}=\frac{y-4}{2}=\frac{z+7}{-2}$. **D.** $\frac{x-1}{1}=\frac{y-2}{4}=\frac{z+2}{-7}$.

Câu 27. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d:\begin{cases}x=1+2t\\y=2+(m-1)t\\z=3-t\end{cases}$. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để d có thể viết được dưới dạng chính tắc ?

A. $m\neq 0$. **B.** $m=1$. **C.** $m\neq -1$. **D.** $m\neq 1$.

Câu 28. Đường thẳng $d:\frac{x+1}{-3}=\frac{y}{2}=\frac{z}{-1}$ vuông góc với mặt phẳng nào sau đây?

A. $6x+4y-2z+1=0$. **B.** $6x-4y-2z+1=0$. **C.** $6x-4y+2z+1=0$. **D.** $6x+4y+2z+1=0$.

Câu 29. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S):x^2+y^2+z^2-2x-2y+4z-1=0$ và mặt phẳng $(P):x+y-3z+m-1=0.$ Tìm m để (P) cắt (S) theo giao tuyến là một đường tròn có bán kính lớn nhất.

A. $m=7$. **B.** $m=9$. **C.** $m=-7$. **D.** $m=-9$.

Câu 30. Trong không gian $Oxyz$, cho $A(2,0,0)$, $B(0,1,0)$, $C(0,0,2)$. Viết phương trình đường thẳng d qua O và cắt mặt phẳng (ABC) tại H sao cho H là trực tâm của tam giác ABC.

A. $(d):\begin{cases}x=2t\\y=t\\z=2t\end{cases}$ **B.** $(d):\begin{cases}x=t\\y=t\\z=2t\end{cases}$ **C.** $(d):\begin{cases}x=t\\y=2t\\z=t\end{cases}$ **D.** $(d):\begin{cases}x=2t\\y=t\\z=t\end{cases}$

PHẦN II: (Tự luận – 6 câu)

Câu 1. (0.75 điểm): Tính $I=\int_1^2 \frac{x-1}{x^2}dx$.

Câu 2. (0.75 điểm): Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=x^3-6x^2+9x-4$, trục hoành, x = 0.

Câu 3. (0.5 điểm): Tính môđun của số phức z thỏa $\frac{z}{1+2i}-i=0$.

Câu 4. (0.75 điểm): Tìm số phức z thỏa $2z+z.\bar{z}=2i$.

Câu 5.(0.75 điểm): Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d:\frac{x-1}{1}=\frac{y+2}{-1}=\frac{z}{2}$.

Viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(2;0;-1)$ và vuông góc với d.

Câu 6. (0.5 điểm): Trong không gian $Oxyz$, cho $A(2,0,0)$, $B(0,1,0)$, $C(0,0,2)$. Viết phương trình đường thẳng d qua O và cắt mặt phẳng (ABC) tại H sao cho H là trực tâm của tam giác ABC.

**** HẾT****

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2016 - 2017
Môn : TOÁN - KHỐI 12
Thời gian làm bài 90 phút
****

Mã đề: 888

Họ tên học sinh: .....
Số báo danh: .....

PHẦN I: (Trắc nghiệm – 30 câu)

Câu 1. Trong không gian Oxyz, cho $\vec{a}=2\vec{i}+\vec{j}-\vec{k}$; $\vec{b}=\vec{i}+2\vec{k}$. Tọa độ $\vec{a}-2\vec{b}$ là

A. $(3;3;-1)$. **B.** $(0;-3;-1)$. **C.** $(0;1;-5)$. **D.** $(4;1;3)$.

Câu 2. Cho số phức z thỏa $|z|=2$. Tập hợp điểm M biểu diễn số phức $w=z-i$ là

A. Đường tròn tâm I(0 ; 1) và bán kính R = 2 . **B.** Đường thẳng x + y + 1 = 0.

C. Đường thẳng x + y − 1 = 0. **D.** Đường tròn tâm I(0 ; −1) và bán kính R = 2.

Câu 3. Trong không gian Oxyz, cho mặt phẳng (P): x − y + 2z − 3 = 0. Vectơ nào sau đây **không** phải là vectơ pháp tuyến của mặt phẳng (P)?

A. $(2;-2;4)$. **B.** $(1;-1;-3)$. **C.** $(-1;1;-2)$. **D.** $(1;-1;2)$.

Câu 4. Phần ảo của số phức $z=\dfrac{3-i}{2+i}$ là

A. 2 . **B.** −1. **C.** 1. **D.** $-\dfrac{1}{5}$.

Câu 5. Tìm số thực a > 0 để thể tích vật thể tròn xoay được tạo ra khi quay hình phẳng giới hạn bởi $y=x^2-3$, Ox, x = 0, x = a quanh Ox bằng 420π.

A. $a=4$. **B.** $a=3$. **C.** $a=5$. **D.** $a=2$.

Câu 6. Trong không gian Oxyz, cho điểm A(1;2;0) và B(2;4;−2). Bán kính mặt cầu đường kính AB bằng

A. $R=7$. **B.** $R=\dfrac{3}{2}$. **C.** $R=3$. **D.** $R=\dfrac{7}{2}$.

Câu 7. Một ô tô chạy với vận tốc 10m/s thì người lái đạp phanh, từ thời điểm đó ô tô chuyển động chậm dần đều, sau 3s thì vận tốc ô tô là 4m/s. Hỏi từ lúc đạp phanh đến lúc dừng hẳn, ô tô còn di chuyển bao nhiêu mét?

A. $\dfrac{125}{3}m$. **B.** 45m. **C.** 25m . **D.** 30m.

Câu 8. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=2-x$, trục hoành, x = 0, x = 3 bằng

A. $\dfrac{5}{2}$. **B.** $\dfrac{3}{2}$. **C.** $\dfrac{9}{2}$. **D.** $\dfrac{7}{2}$.

Câu 9. $I=\int_0^{\frac{\pi}{3}}\sin^2 x.\cos x dx$ bằng

A. $\dfrac{\sqrt{3}}{8}$. **B.** $-\dfrac{3\sqrt{3}}{8}$. **C.** $-\dfrac{\sqrt{3}}{8}$. **D.** $\dfrac{3\sqrt{3}}{8}$.

Câu 10. $I=\int_{-1}^{1}|x|dx$ bằng

A. $\int_{-1}^{0} xdx+\int_{0}^{1} xdx$. **B.** $\int_{-1}^{1} xdx$. **C.** $-\int_{-1}^{0} xdx+\int_{0}^{1} xdx$. **D.** $\left|\int_{-1}^{1} xdx\right|$.

Câu 11. $I=\int_{1}^{2}\frac{x-1}{x^2}dx$ bằng

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

Câu 12. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=x^3-6x^2+9x-4$, trục hoành, x = 0 bằng

A. -8. **B.** $-\frac{27}{4}$. **C.** 8. **D.** $\frac{27}{4}$.

Câu 13. Cho hàm số $y=f(x)$ liên tục trên đoạn [a ; b] và c ∈[a ; b]. Khi đó $\int_{a}^{b} f(x)dx$ bằng

A. $\int_{c}^{a} f(x)dx+\int_{b}^{c} f(x)dx$. **B.** $\int_{c}^{a} f(x)dx+\int_{c}^{b} f(x)dx$.

C. $\int_{a}^{c} f(x)dx+\int_{b}^{c} f(x)dx$. **D.** $\int_{a}^{c} f(x)dx+\int_{c}^{b} f(x)dx$.

Câu 14. Cho số thực dương $m.$ Tính $I=\int_{1}^{m}(2x-3)dx$ theo m?

A. $I=m^2-3m+2$. **B.** $I=2m-2$. **C.** $I=-m^2+3m-2$. **D.** $I=2m-3$.

Câu 15. Tìm số phức z thỏa $2z+z.\bar{z}=2i$.

A. $z=-1-i$. **B.** $z=1+i$. **C.** $z=-1+i$. **D.** $z=1-i$.

Câu 16. Trong không gian Oxyz, cho điểm M(−1 ; 3 ; 2) và N(3 ; 4 ; −2). Tọa độ điểm K thuộc trục Ox sao cho ΔMNK vuông tại N là

A. $(6;0;0)$. **B.** $(4;0;0)$. **C.** $(-6;0;0)$. **D.** $(-4;0;0)$.

Câu 17. Môđun của số phức z thỏa $\frac{z}{1+2i}-i=0$ là

A. $|z|=\sqrt{12}$. **B.** $|z|=\sqrt{5}$. **C.** $|z|=\sqrt{7}$. **D.** $|z|=4$.

Câu 18. Cho số phức $z=-5+4i$. Số phức liện hợp của số phức $w=iz$ là

A. $-5-4i$. **B.** $-4+5i$. **C.** $-5-5i$. **D.** $-4-5i$.

Câu 19. Cho $\int_{0}^{2}\left(\frac{1}{e^x}+x\right)dx=a.e^b+c$; với a, b, c là các số nguyên. Khi đó a + b + c bằng

A. 3. **B.** 0. **C.** 2. **D.** 1.

Câu 20. Môđun của số phức $z=4+3i$ bằng

A. $|z|=\sqrt{7}$. **B.** $|z|=7$. **C.** $|z|=5$. **D.** $|z|=\sqrt{12}$.

Câu 21. Cho các hàm số $y=f(x)$, $y=g(x)$ liên tục trên [a ; b]. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=f(x)$, $y=g(x)$, x = a, x = b được tính theo công thức

A. $S=\int_{a}^{b}[f(x)-g(x)]dx$. **B.** $S=\int_{a}^{b}|f(x)|dx-\int_{a}^{b}|g(x)|dx$.

C. $S=\left|\int_a^b [f(x)-g(x)]dx\right|$. **D.** $S=\int_a^b |f(x)-g(x)|dx$.

Câu 22. Phần thực và phần ảo của số phức $z=3-2i$ lần lượt là

A. 3 và $-2i$. **B.** 3 và $2i$. **C.** 3 và 2. **D.** 3 và -2.

Câu 23. Một học sinh khi tính $I=\int_1^2 x^2\ln x dx$ đã giải như sau:

Bước 1: Đặt $\begin{cases}u=\ln x\\ dv=x^2dx\end{cases}\Rightarrow\begin{cases}du=\frac{1}{x}dx\\ v=2x\end{cases}$ *Bước 2*: $I=\left[2x\ln x\right]_1^2-\int_1^2 2x.\frac{1}{x}dx$

Bước 3: $I=4\ln 2-2x\Big|_1^2=4\ln 2-2$

Học sinh này giải đúng hay sai? Nếu sai thì sai từ bước mấy?

A. Sai từ bước 1. **B.** Sai từ bước 3. **C.** Đúng. **D.** Sai từ bước 2.

Câu 24. Trong không gian $Oxyz$, cho mặt cầu $(S):x^2+y^2+z^2-2x-2y+4z-1=0$ và mặt phẳng $(P):x+y-3z+m-1=0.$ Tìm m để (P) cắt (S) theo giao tuyến là một đường tròn có bán kính lớn nhất.

A. $m=-7$. **B.** $m=7$. **C.** $m=9$. **D.** $m=-9$.

Câu 25. Thể tích vật thể tròn xoay được tạo ra khi quay hình phẳng giới hạn bởi $y=\cot x$, Ox, $x=\frac{\pi}{4}$, $x=\frac{\pi}{2}$ quanh Ox bằng

A. $1-\frac{\pi}{4}$. **B.** $\frac{1}{2}\ln 2$. **C.** $\pi\ln\sqrt{2}$. **D.** $\pi\left(1-\frac{\pi}{4}\right)$.

Câu 26. Đường thẳng $d:\frac{x+1}{-3}=\frac{y}{2}=\frac{z}{-1}$ vuông góc với mặt phẳng nào sau đây?

A. $6x+4y-2z+1=0$. **B.** $6x-4y-2z+1=0$. **C.** $6x+4y+2z+1=0$. **D.** $6x-4y+2z+1=0$.

Câu 27. Trong không gian $Oxyz$, cho $A(2,0,0)$, $B(0,1,0)$, $C(0,0,2)$. Viết phương trình đường thẳng d qua O và cắt mặt phẳng (ABC) tại H sao cho H là trực tâm của tam giác ABC.

A. $(d):\begin{cases}x=t\\ y=t\\ z=2t\end{cases}$ **B.** $(d):\begin{cases}x=t\\ y=2t\\ z=t\end{cases}$ **C.** $(d):\begin{cases}x=2t\\ y=t\\ z=t\end{cases}$ **D.** $(d):\begin{cases}x=2t\\ y=t\\ z=2t\end{cases}$

Câu 28. Cho điểm $A(1;4;-7)$ và $mp(P):x+2y-2z-3=0$. Đường thẳng đi qua điểm A và vuông góc với $mp(P)$ có phương trình là

A. $\frac{x+1}{1}=\frac{y+4}{2}=\frac{z-7}{-2}$. **B.** $\frac{x-1}{1}=\frac{y-4}{2}=\frac{z+7}{-2}$.

C. $\frac{x-1}{1}=\frac{y-2}{4}=\frac{z+2}{-7}$. **D.** $\frac{x-4}{4}=\frac{y+3}{3}=\frac{z-4}{1}$.

Câu 29. Trong không gian $Oxyz$, cho đường thẳng $d:\begin{cases}x=1+2t\\ y=2+(m-1)t\\ z=3-t\end{cases}$. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để d có thể viết được dưới dạng chính tắc ?

A. $m=1$. **B.** $m\neq -1$. **C.** $m\neq 1$. **D.** $m\neq 0$.

Câu 30. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d:\frac{x-1}{1}=\frac{y+2}{-1}=\frac{z}{2}$. Viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(2;0;-1)$ và vuông góc với d.

A. $(P):x-y+2z=0$. **B.** $(P):x-y-2z=0$.

C. $(P):x-y-2z-4=0$. **D.** $(P):x-y+2z+1=0$.

PHẦN II: (Tự luận – 6 câu)

Câu 1. (0.75 điểm): Tính $I=\int_1^2 \frac{x-1}{x^2}dx$.

Câu 2. (0.75 điểm): Tính diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y=x^3-6x^2+9x-4$, trục hoành, x = 0.

Câu 3. (0.5 điểm): Tính môđun của số phức z thỏa $\frac{z}{1+2i}-i=0$.

Câu 4. (0.75 điểm): Tìm số phức z thỏa $2z+z.\bar{z}=2i$.

Câu 5.(0.75 điểm): Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho đường thẳng $d:\frac{x-1}{1}=\frac{y+2}{-1}=\frac{z}{2}$.

Viết phương trình mặt phẳng (P) đi qua điểm $M(2;0;-1)$ và vuông góc với d.

Câu 6. (0.5 điểm): Trong không gian $Oxyz$, cho $A(2,0,0)$, $B(0,1,0)$, $C(0,0,2)$. Viết phương trình đường thẳng d qua O và cắt mặt phẳng (ABC) tại H sao cho H là trực tâm của tam giác ABC.

**** HẾT****

ĐÁP ÁN KIỂM TRA HỌC KỲ II – NĂM HỌC 2016 - 2017
Môn : TOÁN - KHỐI 12

Đáp án mã đề: 881

01. - - - ~	09. - - = -	17. - - = -	25. ; - - -
02. ; - - -	10. - / - -	18. - / - -	26. - - = -
03. - - = -	11. - - - ~	19. - - - ~	27. - - = -
04. - - - ~	12. - - = -	20. ; - - -	28. - - - ~
05. - / - -	13. - / - -	21. - / - -	29. ; - - -
06. ; - - -	14. - - = -	22. - - = -	30. - / - -
07. - / - -	15. - - - ~	23. - - - ~	
08. - / - -	16. ; - - -	24. ; - - -	

Đáp án mã đề: 882

01. ; - - -	09. ; - - -	17. - - - ~	25. - - = -
02. - / - -	10. - / - -	18. - / - -	26. - - - ~
03. - - = -	11. ; - - -	19. - - = -	27. - / - -
04. ; - - -	12. - - - ~	20. ; - - -	28. - - = -
05. - - - ~	13. ; - - -	21. - / - -	29. - / - -
06. ; - - -	14. - / - -	22. - - - ~	30. - - - ~
07. - - = -	15. - - = -	23. - / - -	
08. - - = -	16. - - = -	24. - - - ~	

Đáp án mã đề: 883

01. - / - -	09. - - - ~	17. - - = -	25. - / - -
02. ; - - -	10. - - = -	18. - - - ~	26. - - - ~
03. ; - - -	11. - - - ~	19. ; - - -	27. - / - -
04. - / - -	12. - / - -	20. - - = -	28. - - - ~
05. ; - - -	13. - - = -	21. - - = -	29. - / - -
06. - / - -	14. - - = -	22. - - = -	30. ; - - -
07. ; - - -	15. - - - ~	23. ; - - -	
08. - / - -	16. - - = -	24. - - - ~	

Đáp án mã đề: 884

01. ; - - -	09. - - = -	17. - - = -	25. ; - - -
02. - / - -	10. - - = -	18. - / - -	26. ; - - -
03. ; - - -	11. - - = -	19. - - - ~	27. - - - ~
04. - - = -	12. - / - -	20. - - - ~	28. - - - ~
05. - - - ~	13. - / - -	21. - / - -	29. - / - -
06. - - - ~	14. - - = -	22. - / - -	30. - - = -
07. ; - - -	15. ; - - -	23. - - - ~	
08. - - = -	16. ; - - -	24. - / - -	

Đáp án mã đề: 885

01. - / - -	09. - / - -	17. - - = -	25. - - - ~
02. - - = -	10. ; - - -	18. ; - - -	26. - - = -
03. - - = -	11. ; - - -	19. ; - - -	27. ; - - -
04. - - - ~	12. - - - ~	20. - / - -	28. - - - ~
05. - / - -	13. - - - ~	21. - - - ~	29. ; - - -
06. - - = -	14. - / - -	22. - / - -	30. ; - - -
07. - / - -	15. - - = -	23. - / - -	
08. - - = -	16. - - = -	24. - - - ~	

Đáp án mã đề: 886

01. ; - - -	09. - - = -	17. ; - - -	25. - - = -
02. - - = -	10. - / - -	18. - - - ~	26. - - - ~
03. - - - ~	11. - / - -	19. - - = -	27. - - - ~
04. - / - -	12. ; - - -	20. - - = -	28. - / - -
05. - - = -	13. - - - ~	21. - - = -	29. - - - ~
06. - / - -	14. - / - -	22. - / - -	30. ; - - -
07. - - = -	15. - / - -	23. ; - - -	
08. ; - - -	16. ; - - -	24. - - - ~	

Đáp án mã đề: 887

01. - / - -	09. - / - -	17. ; - - -	25. - - = -

02. - / - -	10. ; - - -	18. - / - -	26. - - = -
03. - / - -	11. ; - - -	19. - - = -	27. - - - ~
04. ; - - -	12. ; - - -	20. - - - ~	28. - - = -
05. - / - -	13. - - = -	21. - / - -	29. - - = -
06. - - - ~	14. ; - - -	22. ; - - -	30. - - = -
07. - - - ~	15. - - - ~	23. - / - -	
08. - - - ~	16. - - = -	24. - - - ~	

Đáp án mã đề: 888

01. - - = -	09. ; - - -	17. - / - -	25. - - - ~
02. - - - ~	10. - - = -	18. - / - -	26. - - - ~
03. - / - -	11. - - - ~	19. - / - -	27. - / - -
04. - / - -	12. - - = -	20. - - = -	28. - / - -
05. - - = -	13. - - - ~	21. - - - ~	29. - - = -
06. - / - -	14. ; - - -	22. - - - ~	30. ; - - -
07. - - = -	15. - - = -	23. ; - - -	
08. ; - - -	16. ; - - -	24. ; - - -	

PHẦN 2 (4 điểm)

Câu 1. $I=\int_1^2 \frac{x-1}{x^2}dx=\int_1^2\left(\frac{1}{x}-\frac{1}{x^2}\right)dx$ **(0.25)**

$I=\left[\ln|x|+\frac{1}{x}\right]_1^2=\ln 2-\frac{1}{2}$ **(0.25+0.25)**

Câu 2. + Pthđgđ **:** $x^3-6x^2+9x-4=0\Leftrightarrow x=1\ hay\ x=4$ **(0.25)**

+ $S=\int_0^4\left|x^3-6x^2+9x-4\right|dx=-\int_0^4(x^3-6x^2+9x-4)dx$ **(0.25)**

+ $S=\left[\frac{x^4}{4}-2x^3+\frac{9x^2}{2}-4x\right]_4^0=8$ **(0.25)**

Câu 3. $\frac{z}{1+2i}-i=0\ \Leftrightarrow\ z=i(1+2i)=-2+i$ **(0.25)**

$\Rightarrow\ |z|=\sqrt{5}$ **(0.25)**

Câu 4. Đặt: $z=x+yi\ ;\ x,y\in R$.

$2z+z.\bar{z}=2i\ \Leftrightarrow\ 2x+2yi+x^2+y^2=2i$ **(0.25)**

$\Leftrightarrow\ \begin{cases}2x+x^2+y^2=0\\ y=1\end{cases}$ **(0.25)**

$\Leftrightarrow\ \begin{cases}x=-1\\ y=1\end{cases}$. Vậy: $z=-1+i$ **(0.25)**

Câu 5. (P) $\perp$ d $\Rightarrow$ (P) có vtpt $\vec{n}$ = vtcp $\vec{a}_d=(1;-1;2)$ **(0.25)**

và qua M(2;0;−1) có pt: $1(x-2)-1(y-0)+2(z+1)=0$ **(0.25)**

Vậy (P): $x-y+2z=0$ **(0.25)**

Câu 6. Chứng minh được OH $\perp$ (ABC) **(0.25)**

Tìm được $(d):\begin{cases}x=t\\ y=2t\\ z=t\end{cases}$ **(0.25)**