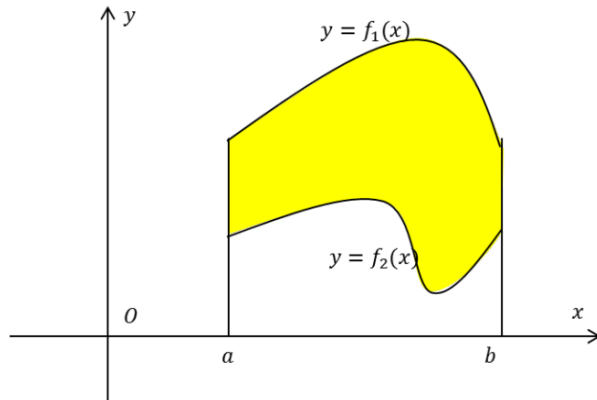


BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM CÓ ĐÁP ÁN

Câu 1. Diện tích hình phẳng trong hình vẽ dưới đây là



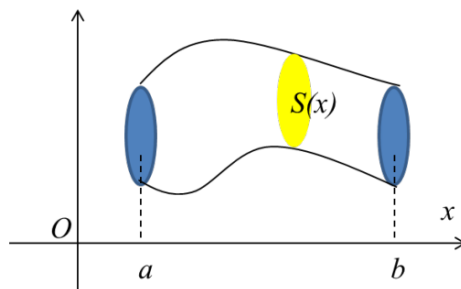
A. $\int_a^b |f_1(x) - f_2(x)| dx$

B. $\int_b^a |f_1(x) - f_2(x)| dx$

C. $\int_a^b (|f_1(x)| - |f_2(x)|) dx$

D. $\int_b^a (|f_1(x)| - |f_2(x)|) dx$

Câu 2. Thể tích V của vật thể trong hình ảnh dưới đây được tính bởi công thức



A. $V = \int_a^b S(x) dx$

B. $V = \int_a^b |S(x)| dx$

C. $V = \int_a^b S^2(x) dx$

D. $V = \int_a^b |S^2(x)| dx$

Câu 3. Thể tích V của khối tròn xoay giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$ trục Ox và 2 đường thẳng $x = a, x = b (a < b)$ là

CHUYÊN ĐỀ LUYỆN THI THPT QUỐC GIA 2017-2018

A. $V = \pi \int_a^b f^2(x) dx$ B. $V = \pi \int_a^b f(x) dx$ C. $V = \pi^2 \int_a^b f^2(x) dx$ D. $V = \int_a^b f^2(x) dx$

Câu 4. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = x^3 + 1$, $y = 2x^2 + 1$ và 2 đường thẳng $x = 1$, $x = 2$ là

A. $\frac{11}{12}$ B. $-\frac{11}{12}$ C. $\frac{94}{12}$ D. $\frac{37}{12}$

Câu 5. Thể tích tròn xoay khi cho hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^2 + 1$; $x = 0$; $x = 1$; $y = 0$ quay quanh trục Ox là

A. $\frac{28\pi}{15}$ B. $\frac{28}{15}$ C. $\frac{4\pi}{3}$ D. $\frac{4}{3}$

Câu 6. Để tìm diện tích của hình phẳng giới hạn bởi (C): $y = x^3$; $y = 0$; $x = -1$; $x = -2$ một học sinh thực hiện theo các bước sau:

Bước I. $S = \left| \int_{-1}^{-2} x^3 dx \right|$

Bước II. $S = \left| \frac{x^4}{4} \right|_{-1}^{-2}$

Bước III. $S = \left| 4 - \frac{1}{4} \right| = \frac{15}{4}$

Các cách làm trên sai bước nào?

A. Bước I B. Bước II C. Bước III D. Không có bước nào sai

Câu 7. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi (C): $y = x^3$; $y = 0$; $x = -1$; $x = 2$ là

A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{17}{4}$ C. $\frac{15}{4}$ D. $\frac{19}{4}$

Câu 8. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi (C): $y = 3x^4 - 4x^2 + 5$; Ox; $x = 1$; $x = 2$ là

- A. $\frac{212}{15}$ B. $\frac{213}{15}$ C. $\frac{214}{15}$ D. $\frac{43}{3}$

Câu 9. Cho 2 hàm số $f(x)$ và $g(x)$ liên tục trên $[a; b]$ và thỏa mãn: $0 < g(x) < f(x), \forall x \in [a; b]$.

Gọi V là thể tích khối tròn xoay sinh ra khi quay quanh Ox hình phẳng (H) giới hạn bởi các đường $y = f(x); y = g(x); x = a; x = b$. Khi đó V được tính bởi công thức nào sau đây?

- A. $\pi \int_a^b [f(x) - g(x)]^2 dx$ B. $\pi \int_a^b [f^2(x) - g^2(x)] dx$
- C. $\left\{ \pi \int_a^b [f(x) - g(x)] dx \right\}^2$ D. $\int_a^b |f(x) - g(x)| dx$

Câu 10. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi (C): $y = -x^2 + 6x - 5; y = 0; x = 0; x = 1$ là

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

Câu 11. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi (C): $y = \sin x; Ox; x = 0; x = \pi$ là

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 12. Gọi (H) là hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = \sin x; Ox; x = 0; x = \pi$. Quay (H) xung quanh trục Ox ta được khối tròn xoay có thể tích là:

- A. $\frac{\pi}{2}$ B. $\frac{\pi^2}{2}$ C. π D. π^2

Câu 13. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^2 - 4; Ox$ là

- A. $\frac{32}{3}$ B. $\frac{16}{3}$ C. 12 D. $-\frac{32}{3}$

Câu 14. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^3 - 4$; Ox ; $x = -3$; $x = 4$ là

- A. $\frac{119}{4}$ B. 44 C. 36 D. $\frac{201}{4}$

Câu 15. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^2$; $y = x + 2$ là

- A. $\frac{15}{2}$ B. $-\frac{9}{2}$ C. $\frac{9}{2}$ D. $-\frac{15}{2}$

Câu 16. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^4 - 4x^2$; Ox là

- A. 128 B. $\frac{1792}{15}$ C. $\frac{128}{15}$ D. $-\frac{128}{15}$

Câu 17. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^3 + 4x$; Ox ; $x = -1$ là

- A. 24 B. $\frac{9}{4}$ C. 1 D. $-\frac{9}{4}$

Câu 18. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = \cos x$; Ox ; Oy ; $x = \pi$ là

- A. 1 B. 2 C. 3 D. Kết quả khác

Câu 19. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = x^3 - x$; Ox là

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{4}$ C. 2 D. $-\frac{1}{4}$

Câu 20. Gọi (H) là hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = 2x - x^2$; Ox . Quay (H) xung quanh trục Ox ta được khối tròn xoay có thể tích là:

- A. $\frac{16}{15}$ B. $\frac{4\pi}{3}$ C. $\frac{4}{3}$ D. $\frac{16\pi}{5}$

Câu 21. Gọi (H) là hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = \tan x$; Ox ; $x = 0$; $x = \frac{\pi}{4}$. Quay (H) xung quanh trục Ox ta được khối tròn xoay có thể tích là:

- A. $1 - \frac{\pi}{4}$ B. π^2 C. $\pi - \frac{\pi^2}{4}$ D. $\frac{\pi^2}{4} - \pi$

Câu 22. Gọi (H) là hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = 1 - x^2$; Ox . Quay (H) xung quanh trục Ox ta được khối tròn xoay có thể tích là:

- A. $\frac{16}{15}$ B. $\frac{16\pi}{15}$ C. $\frac{4}{3}$ D. $\frac{4\pi}{3}$

Câu 23. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = e^x$; $y = 1$; $x = 1$ là

- A. $e-1$ B. e C. $e+1$ D. $1-e$

Câu 24. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = 3\sqrt{x}$; $x = 4$; Ox là

- A. $\frac{16}{3}$ B. $\frac{\pi}{3}$ C. $\frac{2\pi}{3}$ D. $\frac{2\pi}{5}$

Câu 25. Cho hình (H) giới hạn bởi các đường $y = x^2$; $x = 1$; trục hoành. Quay hình (H) xung quanh trục Ox ta được khối tròn xoay có thể tích là:

- A. $\frac{\pi}{5}$ B. $\frac{\pi}{3}$ C. $\frac{2\pi}{3}$ D. $\frac{2\pi}{5}$

Câu 26. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi (C): $y = 4x - x^2$; Ox là

- A. $\frac{31}{3}$ B. $-\frac{31}{3}$ C. $\frac{32}{3}$ D. $\frac{33}{3}$

Câu 27. Gọi (H) là hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = 3x - x^2$; Ox . Quay (H) xung quanh trục Ox ta được khối tròn xoay có thể tích là:

A. $\frac{81}{11}\pi$

B. $\frac{83}{11}\pi$

C. $\frac{83}{10}\pi$

D. $\frac{83}{10}\pi$

Câu 28. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi (C): $y = x^2 + 2x$; $y = x + 2$ là

A. $\frac{5}{2}$

B. $\frac{7}{2}$

C. $\frac{9}{2}$

D. $\frac{11}{2}$

Câu 29. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi (C): $y = \frac{1}{x}$; (d) $y = -2x + 3$ là

A. $\frac{3}{4} - \ln 2$

B. $\frac{1}{25}$

C. $\ln 2 - \frac{3}{4}$

D. $\frac{1}{24}$

Câu 30. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi (C): $y = x^2$; (d) $x + y = 2$ là

A. $\frac{7}{2}$

B. $\frac{9}{2}$

C. $\frac{11}{2}$

D. $\frac{13}{2}$

Câu 31. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi (C): $y = x^2$; (d) $y = \sqrt{x}$ là

A. $\frac{2}{3}$

B. $\frac{4}{3}$

C. $\frac{5}{3}$

D. $\frac{1}{3}$

Câu 32. Gọi (H) là hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = \sqrt{x} - 1$; Ox ; $x = 4$. Quay (H) xung quanh trục Ox ta được khối tròn xoay có thể tích là:

A. $\frac{7}{6}\pi$

B. $\frac{5}{6}\pi$

C. $\frac{7}{6}\pi^2$

D. $\frac{5}{6}\pi^2$

Câu 33. Gọi (H) là hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = 3x$; $y = x$; $x = 1$. Quay (H) xung quanh trục Ox ta được khối tròn xoay có thể tích là:

A. $\frac{8\pi}{3}$

B. $\frac{8\pi^2}{3}$

C. $8\pi^2$

D. 8π

Câu 34. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = -3x^2 + 3$ với $x \geq 0$; Ox ; Oy là

CHUYÊN ĐỀ LUYỆN THI THPT QUỐC GIA 2017-2018

A.-4

B. 2

C. 4

D. 44

Câu 35. Cho hình (H) giới hạn bởi các đường $y = \sqrt{x}; x = 4$; trục hoành. Quay hình (H) xung quanh trục Ox ta được khối tròn xoay có thể tích là:

A. $\frac{15\pi}{2}$

B. $\frac{14\pi}{3}$

C. 8π

D. $\frac{16\pi}{3}$

Câu 36. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x^2$ và trục hoành là

A. $-\frac{27}{4}$

B. $\frac{3}{4}$

C. $\frac{27}{4}$

D. 4

Câu 37. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = -5x^4 + 5$ và trục hoành là

A. 4

B. 8

C. 3018

D. 6216

Câu 38. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi 2 đường $y = x^3 + 11x - 6$ và $y = 6x^2$ là

A. 52

B. 14

C. $\frac{1}{4}$

D. $\frac{1}{2}$

Câu 39. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi 2 đường $y = x^3$ và $y = 4x$ là

A. 4

B. 8

C. 40

D. $\frac{2048}{105}$

Câu 40. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi 2 đường $y = 2x; y = \frac{8}{x}; x = 3$ là

A. $5 - 8\ln 6$

B. $5 + 8\ln \frac{2}{3}$

C. 26

D. $\frac{14}{3}$

Câu 41. Cho hình (H) giới hạn bởi các đường $y = x + 1; y = \frac{6}{x}; x = 1$; trục hoành. Quay hình (H) xung quanh trục Ox ta được khối tròn xoay có thể tích là:

A. $\frac{13\pi}{6}$

B. $\frac{125\pi}{6}$

C. $\frac{35\pi}{3}$

D. 18π

Câu 42. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi các đường $y = mx \cos x$; Ox ; $x = 0$; $x = \pi$ bằng 3π khi đó giá trị của m là

A. $m = -3$

B. $m = 3$

C. $m = 4$

D. $m = \pm 3$

Câu 43. Cho hình (H) giới hạn bởi các đường $y = -x^2 + 2x$; trục hoành. Quay hình (H) xung quanh trục Ox ta được khối tròn xoay có thể tích là:

A. $\frac{16\pi}{15}$

B. $\frac{4\pi}{3}$

C. $\frac{496\pi}{15}$

D. $\frac{32\pi}{15}$

Câu 44. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi 2 đường $y = 2x - 1$; $y = \frac{6}{x}$; $x = 3$ là

A. $4 - 6 \ln 6$

B. $4 + 6 \ln \frac{2}{3}$

C. $\frac{443}{24}$

D. $\frac{25}{6}$

Câu 45. Cho hình (H) giới hạn bởi các đường $y = \frac{4}{x}$ và $y = -x + 5$. Quay hình (H) xung quanh trục Ox ta được khối tròn xoay có thể tích là:

A. $\frac{9\pi}{2}$

B. $\frac{15}{2} - 4 \ln 4$

C. $\frac{33}{2} - 4 \ln 4$

D. 9π

Câu 46. Thể tích khối tròn xoay được giới hạn bởi đồ thị hàm số $f(x)$ liên tục trên đoạn $[a; b]$ trục Ox và 2 đường thẳng $x = a$, $x = b$ quay quanh trục Ox có công thức là:

A. $V = \int_a^b f^2(x) dx$

B. $V = \pi \int_a^b f^2(x) dx$

C. $V = \pi \int_a^b f(x) dx$

D. $V = \pi \int_a^b |f(x)| dx$

Câu 47. Diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f(x)$ liên tục, trục hoành và 2 đường thẳng $x = a$; $x = b$ được tính theo công thức:

A. $S = \int_a^b |f(x)| dx$

B. $S = \int_a^b f(x) dx$

C. $S = \int_a^0 f(x) dx + \int_0^b f(x) dx$

D. $S = \int_a^0 f(x) dx - \int_0^b f(x) dx$

Câu 48. Diện tích S của hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = f_1(x)$, $y = f_2(x)$ liên tục và 2 đường thẳng $x = a$; $x = b$ được tính theo công thức:

A. $S = \int_a^b |f_1(x) - f_2(x)| dx$

B. $S = \left| \int_a^b f_1(x) - f_2(x) dx \right|$

C. $S = \int_a^b [f_1(x) - f_2(x)] dx$

D. $S = \int_a^b f_1(x) dx - \int_a^b f_2(x) dx$

Câu 49. Thể tích khối tròn xoay được tạo thành khi quay hình phẳng (H) được giới hạn bởi các đường sau: $f(x)$, trục Ox và 2 đường thẳng $x = a$, $x = b$ xung quanh trục Ox là:

A. $V = \pi \int_a^b f^2(x) dx$

B. $V = \int_a^b f^2(x) dx$

C. $V = \pi \int_a^b f(x) dx$

A. $V = 2\pi \int_a^b f^2(x) dx$

Câu 50. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đồ thị hàm số $y = x^2$ trục hoành và 2 đường thẳng $x = -1$; $x = 3$ là

A. $\frac{28}{9}$ (đvdt)

B. $\frac{28}{3}$ (đvdt)

C. $\frac{1}{3}$ (đvdt)

D. Tất cả đều sai

Câu 51. Thể tích khối tròn xoay sinh ra do quay hình phẳng giới hạn bởi các đường sau: $y = x^3$, trục Ox và 2 đường thẳng $x = -1$, $x = 1$ một vòng quanh Ox là:

CHUYÊN ĐỀ LUYỆN THI THPT QUỐC GIA 2017-2018

- A. π B. 2π C. $\frac{6\pi}{7}$ D. $\frac{2\pi}{7}$

Câu 52. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường $y = x^2 - x + 3$ và 2 đường thẳng $y = 2x + 1$ là

- A. $\frac{7}{6}$ (đvdt) B. $-\frac{1}{6}$ (đvdt) C. $\frac{1}{6}$ (đvdt) D. 5 (đvdt)

Câu 53. Thể tích khối tròn xoay được giới hạn bởi các đường sau: $y = \sin x$, trục hoành và 2 đường thẳng $x = 0, x = \pi$ là:

- A. $\frac{\pi^2}{4}$ B. $\frac{\pi^2}{2}$ C. $\frac{\pi}{2}$ D. $\frac{\pi^3}{3}$

Câu 54. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường $y = x^2 + x - 1$ và đường thẳng $y = x^4 + x - 1$ là

- A. $\frac{8}{15}$ (đvdt) B. $\frac{7}{15}$ (đvdt) C. $-\frac{7}{15}$ (đvdt) D. $\frac{4}{15}$ (đvdt)

Câu 55. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường $y = 2x - x^2$ và đường thẳng $x + y = 2$ là

- A. $\frac{1}{6}$ (đvdt) B. $\frac{5}{2}$ (đvdt) C. $\frac{6}{5}$ (đvdt) D. $\frac{1}{2}$ (đvdt)

Câu 56. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường $y = \ln x$, trục hoành và 2 đường thẳng $x = \frac{1}{e}; x = e$ là

- A. $e + \frac{1}{e}$ (đvdt) B. $\frac{1}{e}$ (đvdt) C. $e + \frac{2}{e}$ (đvdt) D. $e - \frac{1}{e}$ (đvdt)

Câu 57. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường $y = x^3 + 3x, y = -x$ và đường thẳng $x = -2$ là

- A. $\frac{5}{99}$ (đvdt) B. $\frac{99}{4}$ (đvdt) C. $\frac{99}{5}$ (đvdt) D. $\frac{87}{4}$ (đvdt)

Câu 58. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường $y = x^3 + 3x, y = 0, x = -1, x = 2$ là

CHUYÊN ĐỀ LUYỆN THI THPT QUỐC GIA 2017-2018

- A. $\frac{17}{4}$ (đvdt) B. 4 (đvdt) C. $\frac{15}{4}$ (đvdt) D. $\frac{14}{4}$ (đvdt)

Câu 59. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường $y = -1, y = x^4 - 2x^2 - 1$ có kết quả là

- A. $\frac{6\sqrt{2}}{5}$ B. $\frac{28}{3}$ C. $\frac{16\sqrt{2}}{15}$ D. $\frac{27}{4}$

Câu 60. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường $y = -x, y = 2x - x^2$ có kết quả là

- A. 4 B. $\frac{9}{2}$ C. 5 D. $\frac{7}{2}$

Câu 61. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường $y = x + 3, y = x^2 - 4x + 3$ có kết quả là

- A. $\frac{5^2}{6}$ B. $\frac{5^3}{6}$ C. $\frac{5^4}{6}$ D. $\frac{5^3 - 1}{6}$

Câu 62. Thể tích khối tròn xoay được giới hạn bởi $y = 2x - x^2, y = 0$ quay quanh trục Ox có kết quả là:

- A. π B. $\frac{16\pi}{15}$ C. $\frac{14\pi}{15}$ D. $\frac{13\pi}{15}$

Câu 63. Diện tích hình phẳng giới hạn bởi đường $y = -x^2 + 5x + 6, y = 0, x = 0, x = 2$ có kết quả là

- A. $\frac{58}{3}$ B. $\frac{56}{3}$ C. $\frac{55}{3}$ D. $\frac{52}{3}$

Câu 64. Cho hình phẳng (H) giới hạn bởi parabol (P) $y = x^2 - 2x$; trục Ox và các đường thẳng $x = 1, x = 3$. Diện tích hình (H) là:

- A. $\frac{2}{3}$ B. $\frac{4}{3}$ C. 2 D. $\frac{8}{3}$