

**Câu 1. (THPT Công Nghiệp – Hòa Bình lần 1 năm 2016 – 2017)** Có bao nhiêu số thực  $a$  thỏa mãn đẳng thức tích phân  $\int_a^2 x^3 dx = 2$ .

- A. Không có.      B. Ba.      C. Một.      D. Hai.

**Câu 2. (THPT Phan Đình Phùng – Hà Tĩnh năm 2016 – 2017)** Có hai giá trị của số thực  $a$  là  $a_1, a_2$  ( $a_1 < a_2$ ) thỏa mãn  $\int_1^a (2x-3)dx = 0$ . Hãy tính  $T = 2^{a_1} + 2^{a_2} + \log_2(a_1 a_2)$ .

- A.  $T = 7$ .      B.  $T = 14$ .      C.  $T = 20$ .      D.  $T = 56$ .

**Câu 3. (THPT Hai Bà Trưng – Huế lần 1 năm 2016 – 2017)** Cho  $b - a = 2$ . Tính  $I = \int_a^b 2x dx$ .

- A.  $I = -(b+a)$ .      B.  $I = 2(b+a)$ .      C.  $I = b+a$ .      D.  $I = -2(b+a)$ .

**Câu 4. (Sở GD & ĐT Bắc Giang năm 2016 – 2017)** Tính tích phân  $I = \int_0^b (3x^2 + 2ax + 1)dx$  với  $a, b$  là tham số.

- A.  $I = 3b^2 + 2ab$ .      B.  $I = b^3 + b^2 a + b$ .      C.  $I = b^3 + b$ .      D.  $I = a + 2$ .

**Câu 5. (THPT Ngô Quyền – Hải Phòng lần 2 năm 2016 – 2017)** Tính  $I = \int_1^2 \left( \frac{2}{x} - \frac{1}{x^2} \right) dx$ .

- A.  $I = 2e + \frac{1}{2}$ .      B.  $I = 2 \ln 2 - \frac{1}{2}$ .      C.  $I = 2 \ln 2$ .      D.  $I = 0$ .

**Câu 6. (THPT Chuyên Phan Bội Châu – Nghệ An lần 2 năm 2016 – 2017)** Tính  $I = \int_0^1 e^{2x} dx$ .

- A.  $I = e^2 - 1$ .      B.  $I = e - 1$ .      C.  $I = \frac{e^2 - 1}{2}$ .      D.  $I = e + \frac{1}{2}$ .

**Câu 7. (Sở GD & ĐT Bắc Giang năm 2016 – 2017)** Tính tích phân  $I = \int_0^{2016} 7^x dx$ .

- A.  $I = \frac{7^{2016} - 1}{\ln 7}$ .      B.  $I = 7^{2016} - \ln 7$ .      C.  $I = \frac{7^{2017}}{2017} - 7$ .      D.  $I = 2016 \cdot 7^{2015}$ .

**Câu 8. (THPT Ngô Quyền – Hải Phòng lần 2 năm 2016 – 2017)** Cho  $a, b$  là các số hữu tỉ thỏa mãn  $\int_0^{\frac{\pi}{4}} \sin 5x dx = a + b \frac{\sqrt{2}}{2}$ . Tính  $a - b$ .

A.  $a - b = \frac{1}{5}$ .

B.  $a - b = -\frac{1}{5}$ .

C.  $a - b = \frac{1}{10}$ .

D.  $a - b = 0$ .

**Câu 9. (THPT Triệu Sơn I – Thanh Hóa năm 2016 – 2017)** Biết  $\int_{\frac{\pi}{3}}^{\frac{\pi}{2}} \cos x \cdot dx = a + b\sqrt{3}$ , với a

và b là các số hữu tỉ. Tính  $a - 4b$ .

A.  $a - 4b = \frac{9}{2}$ .

B.  $a - 4b = 3$ .

C.  $a - 4b = -\frac{1}{2}$ .

D.  $a - 4b = \frac{1}{2}$ .

**Câu 10. (THPT Nguyễn Trãi – Bình Định năm 2016 – 2017)** Cho a, b, c là các số nguyên

thỏa mãn  $\int_{\frac{\pi}{6}}^{\frac{\pi}{4}} \frac{1 - \sin^3 x}{\sin^2 x} dx = \frac{a\sqrt{3} + b\sqrt{2} - c}{2}$ . Hãy tính  $T = 2a^2 + 3b^3 - abc$ .

A.  $T = -16$ .

B.  $T = -12$ .

C.  $T = 3$ .

D.  $T = 12$ .

### BẢNG ĐÁP ÁN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	A	B	B	B	C	A	D	B	C