

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 11

GÓC VÀ KHOẢNG CÁCH TRONG HHKG

Tài liệu lớp học 11A1 - 18h - 21h15 - Tối thứ năm - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên: Ngày học:

Câu 1. Cho tứ diện đều $S.ABC$. Số đo góc giữa SA và BC bằng

- A. 60° . B. 90° . C. 30° . D. 45° .

Câu 2. Cho tứ diện đều $S.ABC$ cạnh a , M là trung điểm của cạnh BC . Tính $\cos(AM, SC)$.

- A. $\frac{\sqrt{2}}{2}$. B. $\frac{\sqrt{3}}{2}$. C. $\frac{1}{2}$. D. $\frac{\sqrt{3}}{6}$.

Câu 3. Cho hình chóp đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng a , cạnh bên bằng $2a$. Gọi α là góc giữa cạnh bên và đáy, khi đó $\cos \alpha$ bằng

- A. $\frac{\sqrt{3}}{3}$. B. $\frac{\sqrt{3}}{4}$. C. $\frac{\sqrt{3}}{6}$. D. $\frac{\sqrt{3}}{2}$.

Câu 4. Cho hình chóp $S.ABC$, có $SA \perp (ABC)$, tam giác ABC vuông cân tại B , $AC = a\sqrt{2}$, $SA = a$.

Gọi α là góc giữa SC và mặt phẳng (SAB) . Khi đó $\tan \alpha$ bằng

- A. $\frac{\sqrt{3}}{3}$. B. $\frac{\sqrt{6}}{3}$. C. $\frac{\sqrt{2}}{2}$. D. $\sqrt{2}$.

Câu 5: Cho hình chóp $S.MNP$ có đáy là tam giác đều, $MN = a$, SM vuông góc với mặt phẳng đáy, $SP = 2a$, với $0 < a \in \mathbb{R}$. Tính góc giữa đường thẳng SN và mặt phẳng đáy.

- A. 45° . B. 90° . C. 60° . D. 30° .

Câu 6: Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có tất cả các cạnh bằng $2a$. Gọi M là trung điểm của SD .

Tính tang của góc giữa đường thẳng BM và mặt phẳng $(ABCD)$.

- A. $\frac{\sqrt{2}}{2}$. B. $\frac{\sqrt{3}}{3}$. C. $\frac{2}{3}$. D. $\frac{1}{3}$.

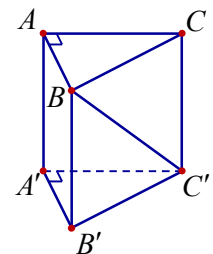
Câu 7. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy ABC là tam giác vuông cân tại A ,

$BC = AA' = a\sqrt{2}$ (tham khảo hình vẽ bên). Tính tang của góc giữa đường thẳng BC'

và mặt phẳng $(ABB'A')$.

- A. $\frac{\sqrt{2}}{2}$. B. $\frac{\sqrt{6}}{3}$.

- C. $\sqrt{2}$. D. $\frac{\sqrt{3}}{3}$.



Câu 8. Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh a . Hình chiếu vuông góc của B' lên mặt phẳng (ABC) trùng với trọng tâm G của tam giác ABC . Góc giữa AA' với (ABC) bằng 60° . Sin của góc giữa AB' và mặt phẳng (ABC) bằng:

- A. $\frac{2\sqrt{39}}{13}$. B. $\frac{3\sqrt{13}}{26}$. C. $\frac{\sqrt{13}}{13}$. D. $\frac{2\sqrt{13}}{13}$.

Câu 9. Cho hình chóp đều $S.ABC$ có ABC là tam giác đều cạnh a , cạnh bên $SA = \frac{a\sqrt{21}}{6}$. Giá trị góc α giữa hai mặt phẳng (SBC) và (ABC) bằng

- A. 30° . B. 45° . C. 60° . D. 90° .

Câu 10. Cho hình chóp đều $S.ABCD$ có tất cả các cạnh đều bằng a . Gọi α là góc giữa hai mặt phẳng (SBD) và (SCD) . Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $\tan \alpha = \sqrt{6}$. B. $\tan \alpha = \frac{\sqrt{2}}{2}$. C. $\tan \alpha = \frac{\sqrt{3}}{2}$. D. $\tan \alpha = \sqrt{2}$.

Câu 11: Cho hình chóp $S.ABC$ có SA, SB, SC đôi một vuông góc nhau và $SA = SC = a$, $SB = \frac{a\sqrt{2}}{2}$.

Góc giữa hai mặt phẳng (SAC) và (ABC) bằng

- A. 30° . B. 45° . C. 60° . D. 90° .

Câu 12: Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a , SA vuông góc với đáy và $SA = \frac{a\sqrt{6}}{6}$. Khi đó góc giữa mặt phẳng (SBD) và mặt đáy $(ABCD)$ là

- A. 60° . B. 45° . C. 30° . D. 75° .

Câu 13. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại C , SAC là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Tính góc tạo bởi mặt phẳng (SBC) và (ABC) .

- A. 30° . B. 45° . C. 90° . D. 60° .

Câu 14. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , tam giác đều SAB nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Ta có tan của góc tạo bởi hai mặt phẳng (SAB) và (SCD) bằng

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

Câu 15: Cho hình lăng trụ tam giác đều $ABC.A'B'C'$ có cạnh đáy bằng a và cạnh bên bằng $\frac{a}{2}$. Góc giữa hai mặt phẳng $(A'BC)$ và (ABC) bằng

- A. 30° . B. 60° . C. 45° . D. 90° .

Câu 16: Cho hình lăng trụ xiên $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều ABC . Hình chiếu của A' lên mặt phẳng ABC là trọng tâm G , hình lăng trụ có cạnh bằng $6a$ và cạnh bên bằng $a\sqrt{21}$. Góc giữa hai mặt phẳng $(A'BC)$ và (ABC) bằng

- A. 60° . B. 30° . C. 90° . D. 45° .

Câu 17. Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$, $BC = a$, $AC = 2a$, $A'A = a\sqrt{3}$. Tính góc giữa mặt phẳng $(BCD'A')$ và mặt phẳng $(ABCD)$.

- A. 30° . B. 45° . C. 60° . D. 90° .

Câu 18. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh bằng $2a$. Hình chiếu vuông góc của A' trên mặt phẳng $(ABCD)$ là trùng với giao điểm H của hai đường chéo AC và BD ,

$A'H = a\sqrt{3}$. Góc giữa mặt phẳng $(ABB'A')$ và mặt đáy của hình hộp bằng

- A. 30° . B. 60° . C. 45° . D. 75° .

Câu 19. Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có độ dài cạnh đáy là $2a$, $SA = 3a$. Tính \sin của góc giữa BC và mặt phẳng (SAB) ?

- A. $\frac{\sqrt{46}}{8}$. B. $\frac{\sqrt{23}}{8}$. C. $\frac{\sqrt{46}}{4}$. D. $\frac{\sqrt{23}}{4}$.

Câu 20. Cho hình chóp $S.ABC$, đáy ABC là tam giác vuông ở B với $AB = 3$, $BC = 4$, $SC \perp (ABC)$, $d(C; SA) = 4$. Gọi E là hình chiếu của B lên SA Tính \cos của góc tạo bởi BE và (SAC) .

- A. $\frac{5\sqrt{34}}{34}$. B. $\frac{3\sqrt{17}}{17}$. C. $\frac{2\sqrt{34}}{17}$. D. $\frac{3\sqrt{34}}{34}$.

Câu 21. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành, mặt phẳng (SAB) vuông góc với

đáy. Biết rằng $SA = \frac{3\sqrt{2}}{4}a$, $SB = 3a$, $SC = 2a$ và góc $\widehat{ASB} = 90^\circ$. Góc giữa đường thẳng SC và mặt

phẳng $(ABCD)$ thuộc khoảng nào dưới đây?

- A. $(0^\circ; 20^\circ)$. B. $(20^\circ; 40^\circ)$. C. $(40^\circ; 60^\circ)$. D. $(60^\circ; 80^\circ)$.

Câu 22. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình vuông, cạnh bên SA vuông góc với

đáy. Biết rằng $AB = a$, $SD = a\sqrt{5}$. Góc giữa đường thẳng AC và mặt phẳng (SCD) thuộc khoảng nào dưới đây?

- A. $(0^\circ; 20^\circ)$. B. $(20^\circ; 40^\circ)$. C. $(40^\circ; 60^\circ)$. D. $(60^\circ; 80^\circ)$.

Câu 23. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có cạnh bên có độ dài bằng a . Biết khoảng cách từ điểm

C đến mặt phẳng $(C'AB)$ bằng $\frac{a\sqrt{3}}{2}$. Tính góc giữa hai mặt phẳng $(C'AB)$ và (ABC) .

- A. 30° . B. 60° . C. 45° . D. 90° .

Câu 24. Cho hình lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy là hình thoi cạnh a và góc $\widehat{BAD} = 60^\circ$. Gọi M, N, P lần lượt là tâm của các hình bình hành $A'ABB', A'B'C'D', ABCD$. Biết $A'H \perp (ABCD)$ với H là trung điểm của AP và $\tan(\widehat{A'A, (ABCD)}) = \frac{1}{2}$. Khi đó góc giữa mặt phẳng (MNP) và $(ABCD)$ bằng

- A. 30° . B. 45° . C. 60° . D. 90° .

Câu 25. Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có cạnh đáy bằng $6a$, mặt bên (SBC) tạo với đáy một góc 60° . Khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (SBC) là

- A. $\frac{1}{2}a$. B. $\frac{3}{2}a$. C. $\frac{9}{2}a$. D. $\frac{5}{2}a$.

Câu 26. Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có cạnh đáy bằng $6a$, mặt bên (SCD) tạo với đáy một góc 30° . Khoảng cách từ điểm B đến mặt phẳng (SCD) là

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

Câu 27. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là nửa lục giác đều $ABCD$ nội tiếp trong đường tròn đường kính AD bằng $2a$, $SA \perp (ABCD)$ và $SA = a\sqrt{6}$. Tính khoảng cách từ A đến (SCD) .

- A. $a\sqrt{2}$. B. $a\sqrt{6}$. C. $a\sqrt{3}$. D. $\frac{3a}{2}$.

Câu 28. Cho hình chóp $S.ABC$ có tam giác ABC vuông cân tại B , $AB = a$, $SA \perp (ABC)$, $SA = 2a$. Tính khoảng cách giữa 2 đường thẳng AC và SB .

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

Câu 29. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , mặt bên SAB là tam giác đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với mặt phẳng đáy (minh họa như hình vẽ bên). Khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SBD) bằng

- A. $\frac{\sqrt{21}a}{14}$. B. $\frac{\sqrt{21}a}{7}$. C. $\frac{\sqrt{2}a}{2}$. D. $\frac{\sqrt{21}a}{28}$.

Câu 30. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy ABC là tam giác vuông tại A , $AB = a$, $AC = a\sqrt{3}$. Tam giác SBC đều và nằm trong mặt phẳng vuông với đáy. Tính khoảng cách d từ B đến mặt phẳng (SAC)

- A. $d = \frac{a\sqrt{39}}{13}$. B. $d = a$. C. $d = \frac{a\sqrt{3}}{2}$. D. $d = \frac{2a\sqrt{39}}{13}$.

Câu 31. Cho lăng trụ đều $ABC.A'B'C'$ có cạnh đáy bằng a , mặt phẳng $(A'BC)$ tạo với đáy một góc 45° , M là điểm tùy ý thuộc cạnh $B'C'$. Khoảng cách từ điểm M đến mặt phẳng $(A'BC)$ bằng

- A. $\frac{a\sqrt{6}}{2}$. B. $\frac{a\sqrt{6}}{4}$. C. $\frac{a\sqrt{3}}{2}$. D. $\frac{a\sqrt{3}}{4}$.

Câu 32. Cho lăng trụ tứ giác đều $ABCD.A'B'C'D'$ có cạnh đáy bằng $2a$, $B'D = 3a$. Khoảng cách từ điểm C' đến mặt phẳng $(A'BC)$ bằng

- A. $\frac{2a\sqrt{5}}{5}$. B. $\frac{a\sqrt{5}}{5}$. C. $\frac{a\sqrt{6}}{5}$. D. $a\sqrt{5}$.

Câu 33. Cho lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng $(A'BC)$ bằng $6a$. Khoảng cách từ trọng tâm G của tam giác $A'B'C'$ đến mặt phẳng $(A'BC)$ bằng

- A. $2a$. B. $4a$. C. $6a$. D. $3a$.

Câu 34. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ có tất cả các cạnh đều bằng 1 và các góc phẳng ở đỉnh A đều bằng 60° . Tính khoảng cách từ C' đến mặt phẳng $(AB'C)$.

- A. $\frac{\sqrt{22}}{11}$. B. $\frac{2}{11}$. C. $\frac{\sqrt{2}}{11}$. D. $\frac{3}{11}$.

Câu 35. Cho hình chóp tam giác đều $S.ABC$ có $SA = 2a$, $AB = a$. Gọi M là trung điểm của cạnh BC . Tính theo a khoảng cách giữa hai đường thẳng AM và SB .

- A. $\frac{a\sqrt{517}}{47}$. B. $\frac{a\sqrt{547}}{17}$. C. $\frac{a\sqrt{517}}{94}$. D. $\frac{a\sqrt{594}}{17}$.

Câu 36. Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có đáy là hình vuông cạnh a , cạnh bên $SA = a\sqrt{2}$. Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng chéo nhau AB và SC .

- A. $\frac{2a\sqrt{21}}{7}$. B. $\frac{a\sqrt{42}}{14}$. C. $\frac{a\sqrt{21}}{7}$. D. $\frac{a\sqrt{42}}{7}$.

Câu 37. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy $ABCD$ là hình thang vuông tại A và B có $AB = a$, $SA = a\sqrt{2}$. Biết $SA \perp (ABCD)$, khoảng cách giữa AD và SC bằng

- A. $\frac{a\sqrt{6}}{3}$. B. $\frac{a\sqrt{6}}{2}$. C. a . D. $\frac{a\sqrt{2}}{2}$.

Câu 38. Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác vuông tại A , $AB = 6a$, $AC = 4a$, SA vuông góc với mặt phẳng đáy và $SA = a$. Gọi M là trung điểm của AB . Khoảng cách giữa hai đường thẳng SM và BC bằng

- A. $\frac{7a}{6}$. B. $\frac{6a}{7}$. C. $\frac{12a}{\sqrt{13}}$. D. $2a$.

Câu 39. Cho hình chóp $S.ABCD$ có đáy là hình chữ nhật với $AB = 2a, BC = a$, tam giác đều SAB nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy. Khoảng cách giữa BC và SD là

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

Câu 40. Cho hình chóp $S.ABD$ có đáy là tam giác vuông tại A, cạnh $AB = 2AD = a$. Tam giác SAB đều và nằm trong mặt phẳng vuông góc với đáy (ABD). Gọi H, N lần lượt là trung điểm của AB, AD . Khoảng cách giữa HN và SD bằng

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

Câu 41. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có mặt đáy là tam giác đều, cạnh $AA' = 2a$, góc giữa ($A'BC$) và đáy bằng 60° . Khoảng cách hai đường chéo nhau $A'B$ và CC' theo a là:

- A. $2\sqrt{3}a$. B. $\frac{\sqrt{3}a}{3}$. C. $\sqrt{3}a$. D. $\frac{2\sqrt{3}a}{3}$.

Câu 42. Cho hình lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh $2a$, góc tạo bởi $D'B$ và mặt đáy là 45° . Gọi M là trung điểm của BC . Khoảng cách giữa hai đường thẳng chéo nhau BD và $B'M$ là

- A. $\frac{2\sqrt{34}}{17}a$. B. $\frac{2\sqrt{17}}{17}a$. C. $2\sqrt{34}a$. D. $2\sqrt{17}a$.

Câu 43. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác vuông và $AB = BC = a, AA' = a\sqrt{2}$, M là trung điểm của BC . Tính khoảng cách d của hai đường thẳng AM và $B'C$.

- A. $d = \frac{a\sqrt{2}}{2}$. B. $d = \frac{a\sqrt{2}}{2}$. C. $d = \frac{a\sqrt{3}}{3}$. D. $d = \frac{a\sqrt{7}}{7}$.

Câu 44. Cho hình lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy $ABCD$ là hình chữ nhật với $AB = a, AD = a\sqrt{3}$. Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng BB' và AC' .

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

Câu 45. Cho hình lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có $AB = a, BC = 2a, \widehat{ABC} = 120^\circ$. Góc của đường thẳng $A'C$ và mặt phẳng (ABC) bằng 60° . Khoảng cách của hai đường thẳng $A'B$ và $B'C$ bằng.

- A. $\frac{\sqrt{609}a}{29}$. B. $\frac{\sqrt{14}a}{4}$. C. $\frac{\sqrt{546}a}{26}$. D. $\frac{\sqrt{462}a}{22}$.

Câu 46. Cho hình lăng trụ đứng $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy $ABCD$ là hình thoi cạnh bằng $2a, \widehat{ABC} = 120^\circ, AA' = 3a$. Khoảng cách giữa hai đường thẳng AC và DC' bằng

- A. $\frac{3a\sqrt{10}}{10}$. B. $\frac{3a\sqrt{10}}{5}$. C. $\frac{a\sqrt{10}}{5}$. D. $\frac{3a\sqrt{10}}{20}$.

Câu 47. Cho hình lăng trụ $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh bằng a . Hình chiếu vuông góc của A' lên mặt phẳng (ABC) là tâm đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC . Góc giữa hai mặt phẳng $(A'BC)$ và (ABC) bằng 60° . Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng $A'C$ và BB' .

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

Câu 48. Cho lăng trụ $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy $ABCD$ là hình vuông cạnh a . Biết $A'G \perp (ABCD)$ với G là trọng tâm tam giác ABD ; $AA' = a\sqrt{3}$. Tính khoảng cách giữa 2 đường thẳng $B'C$ và BD .

- A. $\frac{5a}{3}$. B. $\frac{a\sqrt{5}}{5}$. C. $\frac{a\sqrt{15}}{5}$. D. $\frac{a\sqrt{5}}{15}$.

Câu 49. Cho hình lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có cạnh bên bằng $a\sqrt{2}$, đáy ABC là tam giác vuông tại B , $BC = a\sqrt{3}$, $AB = a$. Biết hình chiếu vuông góc của đỉnh A' lên mặt đáy là điểm M thỏa mãn $3\overline{AM} = \overline{AC}$. Khoảng cách giữa hai đường thẳng AA' và BC bằng

- A. $\frac{a\sqrt{210}}{15}$. B. $\frac{a\sqrt{210}}{45}$. C. $\frac{a\sqrt{714}}{17}$. D. $\frac{a\sqrt{714}}{51}$.

Câu 50. Cho hình chóp $ABCD.A'B'C'D'$ có đáy $ABCD$ là hình bình hành và $A'A = A'B = A'C = 11$, góc $\angle A'AB = 30^\circ$, góc $\angle A'BC = 60^\circ$, góc $\angle A'CA = 45^\circ$. Tính khoảng cách d giữa hai đường thẳng AB và SD .

- A. $2\sqrt{22}$. B. $\sqrt{22}$. C. $\frac{\sqrt{22}}{2}$. D. $4\sqrt{11}$.

Giáo viên: Trần Lê Cường

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 11
TIẾP TUYẾN CỦA ĐỒ THỊ HÀM SỐ

Tài liệu lớp học 11A1 - 18h - 21h15 - Tối thứ năm - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên: Ngày học:

Câu 1. Tiếp tuyến của đồ thị (C): $y = \frac{2x-1}{x+1}$ tại điểm có hoành độ bằng 1 có phương trình là

- A. $y = \frac{3}{4}x + \frac{1}{4}$ B. $y = \frac{3}{4}x - \frac{1}{4}$ C. $y = -\frac{3}{4}x + \frac{1}{4}$ D. $y = -\frac{3}{4}x - \frac{1}{4}$

Câu 2. Tiếp tuyến của (C): $y = x^4 - 2x^2$ tại điểm có hoành độ bằng -2 có phương trình là

- A. $y = -24x - 40$ B. $y = -24x + 40$ C. $y = 24x - 40$ D. $y = 24x + 40$

Câu 3. Tiếp tuyến của (C): $y = 5x + 1 + \frac{1}{2(x-1)}$ tại điểm $A\left(\frac{1}{2}; \frac{5}{2}\right)$ có phương trình là

- A. $y = 2x - \frac{3}{2}$ B. $y = -2x + \frac{3}{2}$ C. $y = 3x - 1$ D. $y = 3x + 1$

Câu 4. Tiếp tuyến của (C): $y = \frac{2x-2}{x-2}$ tại điểm có tung độ bằng 3 có phương trình là

- A. $y = \frac{1}{2}x - 5$ B. $y = \frac{1}{2}x + 5$ C. $y = -\frac{1}{2}x + 5$ D. $y = -\frac{1}{2}x - 5$

Câu 5. Tiếp tuyến của (C): $y = 2x^3 + 3x^2 - 1$ tại điểm có tung độ bằng 4 có phương trình là

- A. $y = -12x - 8$ B. $y = -12x + 8$ C. $y = 12x - 8$ D. $y = 12x + 8$

Câu 6. Cho hàm số $y = -2x^3 + 3x^2 + 2$ có đồ thị (C). Tiếp tuyến của (C) tại điểm có hoành độ là nghiệm của phương trình $y'' = 0$ có phương trình là

- A. $y = \frac{3}{2}x + \frac{7}{4}$ B. $y = \frac{3}{2}x - \frac{7}{4}$ C. $y = -\frac{9}{2}x - \frac{3}{4}$ D. $y = -\frac{9}{2}x + \frac{3}{4}$

Câu 7. Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 - x + 1$ có đồ thị (C). Tiếp tuyến của (C) tại điểm thuộc đồ thị (C) có hoành độ dương và là nghiệm của phương trình $y' + x \cdot y'' - 11 = 0$ có phương trình là

- A. $y = -x - 3$ B. $y = -4x + 2$ C. $y = -x + 2$ D. $y = -4x - 3$

Câu 8. Cho hàm số $y = \frac{x+2}{x-1}$ có đồ thị (C). Tiếp tuyến của (C) tại giao điểm của (C) với trục tung có phương trình là

- A. $y = -\frac{1}{3}x - \frac{2}{3}$ B. $y = -\frac{1}{3}x + \frac{2}{3}$ C. $y = -3x + 2$ D. $y = -3x - 2$

A. $y = -5x - 8; y = -5x - 2$.

B. $y = -5x - 2; y = -5x + 22$.

C. $y = -5x + 2; y = -5x + 22$.

D. $y = -5x + 2; y = -5x - 8$.

Câu 17. Phương trình tiếp tuyến của đồ thị $(C): y = \frac{2x-4}{x+1}$ tại M có dạng $y = kx + m$. Biết tiếp tuyến

tại M song song với đường thẳng $\Delta: 3x - 2y + 19 = 0$. Khi đó, tổng $k + m$ có giá trị bằng

A. 11.

B. 4.

C. -8.

D. -1.

Câu 18. Tiếp tuyến của đồ thị $(C): y = x^3 + 3x^2 + 5$ vuông góc với đường $d: x + 9y = 0$ có phương trình là

A. $y = 9x; y = 9x + 32$.

B. $y = 9x - 22; y = 9x + 18$.

C. $y = 9x; y = 9x - 32$.

D. $y = 9x + 22; y = 9x - 18$.

Câu 19. Tiếp tuyến của đồ thị $(C): y = -x^4 - x^2 + 6$ vuông góc với đường thẳng $\Delta: y = \frac{1}{6}x - 1$ có phương trình là

A. $y = -6x - 2$.

B. $y = -6x + 2$.

C. $y = -6x + 10$.

D. $y = -6x - 10$.

Câu 20. Cho hàm số $y = 2x^3 - 3x^2 + 5$ có đồ thị (C) . Gọi $d: y = kx + m$ là tiếp tuyến của (C) tại điểm có hệ số góc tiếp tuyến nhỏ nhất. Tỉ số $T = 2m:k$ có giá trị bằng

A. $T = -7$.

B. $T = -5$.

C. $T = 5$.

D. $T = 7$.

Câu 21. Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 1$ có đồ thị (C) . Hai điểm A, B thuộc (C) sao cho tiếp tuyến của (C) tại A và B song song với nhau và độ dài đoạn $AB = 4\sqrt{2}$ là

A. $A(-2;1); B(2;-3)$.

B. $A(3;1); B(-1;-3)$.

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

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

Câu 22. Tiếp tuyến của đồ thị $(C): y = \frac{2x+1}{x+1}$ đi qua điểm $A(-1;3)$ có phương trình là

A. $y = -\frac{1}{4}x - \frac{13}{4}$

B. $y = -\frac{1}{4}x + \frac{13}{4}$.

C. $y = \frac{1}{4}x + \frac{13}{4}$.

D. $y = \frac{1}{4}x - \frac{13}{4}$.

Câu 23. Cho hàm số $y = \frac{-x+1}{2x+1}$ có đồ thị (C) . Giả sử đường thẳng $d: y = kx + m$ là tiếp tuyến của (C)

và tiếp tuyến này đi qua giao điểm của đường tiệm cận và trục hoành Ox . Tỉ số $T = k:m$ có giá trị bằng

A. 2.

B. -2.

C. 1.

D. -1.

Câu 24. Cho hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 9x$ có đồ thị (C) . Tiếp tuyến của (C) tạo với đường thẳng

$\Delta: x + y - 1 = 0$ một góc α sao cho $\cos \alpha = \frac{4}{\sqrt{41}}$ và tiếp điểm có hoành độ nguyên có phương trình là

A. $y = 9x; y = 9x - 32$.

B. $y = 9x - 21; y = 9x + 7$.

C. $y = 9x; y = 9x + 32$.

D. $y = 9x + 21; y = 9x - 7$.

Câu 25. Cho hàm số $y = \frac{x+3}{x-1}$ có đồ thị (C) . Nếu điểm M thuộc $d: 2x - y + 1 = 0$ có hoành độ âm và

từ điểm M kẻ được duy nhất một tiếp tuyến tới (C) thì tọa độ điểm M là

A. $M(-1; -1)$.

B. $M(-2; -3)$.

C. $M(-3; -5)$.

D. $M(-4; -7)$

Câu 26. Cho hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 2$ có đồ thị (C) . Nếu điểm M thuộc (C) cùng với hai điểm cực trị của đồ thị hàm số (C) tạo thành tam giác có diện tích bằng 6 thì phương trình tiếp tuyến với đồ thị tại điểm M là

A. $y = -9x + 7; y = -9x + 25$.

B. $y = 9x - 25; y = 9x + 7$.

C. $y = -9x - 7; y = -9x - 25$.

D. $y = 9x + 25; y = 9x - 7$.

Câu 27. Có bao nhiêu tiếp tuyến của đồ thị $(C): y = \frac{2x-1}{x-1}$ cách đều hai điểm $A(-2; 4)$ và $B(4; -2)$?

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 28. Cho hàm số $y = \frac{x-1}{x-2}$ có đồ thị (C) . Gọi I là giao điểm hai đường tiệm cận của (C) . Tiếp

tuyến d của (C) tại điểm M thỏa mãn $IM \perp d$ có phương trình là

A. $y = -x + 1; y = -x - 5$.

B. $y = -x + 1; y = -x + 5$.

C. $y = -x - 1; y = -x - 5$.

D. $y = -x - 1; y = -x + 5$.

Câu 29. [THPT Chuyên Thái Bình - Lần 4 - 2017] Đồ thị hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 1$ có bao nhiêu tiếp tuyến song song với trục hoành?

A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

Câu 30. [THPT Quốc Học Quy Nhơn - Bình Định - Lần 1 - 2017] Cho hàm số $y = f(x) = \frac{3x+1}{x-3}$ có đồ

thị (C) . Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C) , biết hoành độ tiếp điểm là nghiệm của phương trình $(7x - 11) \cdot f'(x) = 10$.

A. $y = -\frac{2}{5}x + \frac{1}{5}; y = -\frac{5}{2}x + \frac{1}{2}$.

B. $y = -\frac{2}{5}x - \frac{1}{5}; y = \frac{5}{2}x + \frac{1}{2}$.

C. $y = -\frac{2}{5}x + \frac{9}{5}; y = -\frac{5}{2}x + \frac{9}{2}$.

D. $y = -\frac{2}{5}x + \frac{9}{5}; y = -\frac{5}{2}x - \frac{1}{2}$.

Giáo viên: Thầy Nguyễn Thành Long