

**BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 10**

**SỐ GẦN ĐÚNG VÀ SAI SỐ (tiếp)**

Tài liệu lớp học 10A1 - 18h00 - 21h15 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:.....Ngày học:.....

**Câu 1.** An và Bình cùng tính chu vi của hình tròn bán kính  $2\text{ cm}$  với hai kết quả như sau:

Kết quả của An:  $S_1 = 2\pi R \approx 2.3,14.2 = 12,56\text{ cm}$  ;

Kết quả của Bình:  $S_2 = 2\pi R \approx 2.3,1.2 = 12,4\text{ cm}$  .

Hỏi:

- Hai giá trị tính được có phải là các số gần đúng không?
- Giá trị nào chính xác hơn?

**Câu 2.** a) Làm tròn số  $2395,3$  đến hàng chục, số  $18,693$  đến hàng phần trăm và số đúng  $d \in [2,5; 6,5)$  đến hàng đơn vị. Đánh giá sai số tuyệt đối của phép làm tròn số đúng  $d$  .

b) Cho số gần đúng  $a = 2,53$  với độ chính xác  $d = 0,01$ . Số đúng  $\bar{a}$  thuộc đoạn nào? Nếu làm tròn số  $a$  thì nên làm tròn đến hàng nào? Vì sao?

**Câu 3.** Sử dụng máy tính cầm tay tìm số gần đúng cho  $\sqrt[3]{7}$  với độ chính xác  $0,0005$ .

**Câu 4.** Cho số gần đúng  $a = 6547$  với độ chính xác  $d = 100$

Hãy viết số quy tròn của số  $a$  và ước lượng sai số tương đối của số quy tròn đó.

**Câu 5.** Cho biết  $\sqrt{3} = 1,7320508\dots$

- Hãy quy tròn  $\sqrt{3}$  đến hàng phần trăm và ước lượng sai số tương đối
- Hãy tìm số gần đúng của  $\sqrt{3}$  với độ chính xác  $0,003$ .
- Hãy tìm số gần đúng của  $\sqrt{3}$  với độ chính xác đến hàng phần chục nghìn.

**Câu 6.** Hãy viết số quy trong gần đúng trong những trường hợp sau:

- $4536002 \pm 1000$
- $10,05043 \pm 0,002$

**Câu 7.** Gọi  $\bar{x}$  là độ dài đường chéo của hình chữ nhật có chiều dài  $3$  và chiều rộng  $2$ . Biết  $3,60 < \sqrt{13} < 3,61$

- Trong hai số  $\sqrt{13}$  và  $3,60$  thì số nào là số đúng, số nào là số gần đúng của  $\bar{x}$  ?
- Hãy ước lượng sai số tuyệt đối và sai số tương đối khi dùng số gần đúng ở trên.

**Câu 8.** Cho số gần đúng  $a = 9981$  với độ chính xác  $d = 100$  .

Hãy viết số quy tròn của số  $a$  và ước lượng sai số tương đối của số quy tròn đó.

**Câu 9.** Cho số gần đúng  $a = 0,1031$  với độ chính xác  $d = 0,002$  .

Hãy viết số quy tròn của số  $a$  và ước lượng sai số tương đối của số quy tròn đó.

**Câu 10.** Quy tròn số  $-52,3649$  đến hàng phần trăm. Số gần đúng nhận được có độ chính xác là bao nhiêu?

**Câu 11.** Viết số quy tròn của mỗi số gần đúng sau với độ chính xác  $d$  :

a)  $893,275846$  với  $d = 0,007$  ;

b)  $-12,9674507$  với  $d = 0,0005$  .

**Câu 12.** Mặt đáy của một hộp sữa có dạng hình tròn bán kính  $4\text{ cm}$  . Tính diện tích mặt đáy của hộp sữa.

a) Có thể sử dụng số thập phân hữu hạn ghi chính xác diện tích mặt đáy của hộp sữa được không? Vì sao?

b) Bạn Hoà và bạn Bình lần lượt cho kết quả tính diện tích của mặt đáy hộp sữa đó là  $S_1 = 49,6\text{ cm}^2$  và  $S_2 = 50,24\text{ cm}^2$  . Bạn nào cho kết quả chính xác hơn?

**Giáo viên: Trần Tuấn Việt**

**BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 10**  
**KHOẢNG CÁCH TỪ MỘT ĐIỂM ĐẾN MỘT ĐƯỜNG THẲNG – ÔN TẬP**  
Tài liệu lớp học 10A1 – 18h00 – 21h15 – 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:.....Ngày học:.....

**3. Khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng**

Trong mặt phẳng tọa độ  $Oxy$ , cho đường thẳng  $\Delta$  có phương trình  $ax + by + c = 0$  ( $a^2 + b^2 > 0$ ) và điểm  $M(x_0; y_0)$ . Khoảng cách từ điểm  $M$  đến đường thẳng  $\Delta$ , kí hiệu là  $d(M, \Delta)$ , được tính bởi công thức

$$\text{sau: } d(M, \Delta) = \frac{|ax_0 + by_0 + c|}{\sqrt{a^2 + b^2}}.$$

Chú ý: Nếu  $M \in \Delta$  thì  $d(M, \Delta) = 0$ .

**Dạng 4. Tính khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng, tính khoảng cách giữa hai đường thẳng song song.**

**Câu 4.** Cho đường thẳng  $\Delta: x - 3y + 3 = 0$ .

- a) Tính khoảng cách từ điểm  $A(4; -1)$  đến đường thẳng  $\Delta$ ;  
b) Tính khoảng cách giữa hai đường thẳng song song  $\Delta$  và  $\Delta_1: x - 3y - 3 = 0$ .

**ÔN TẬP**

**Câu 1.** Cho đường thẳng  $\Delta$  có một vectơ chỉ phương là  $\vec{u}(-3; 5)$ . Vectơ nào dưới đây không phải là vectơ chỉ phương của  $\Delta$  ?

- A.  $\vec{u}_1(3; -5)$ .      B.  $\vec{u}_2(-6; 10)$ .      C.  $\vec{u}_3\left(-1; \frac{5}{3}\right)$ .      D.  $\vec{u}_4(5; 3)$ .

**Câu 2.** Vectơ nào dưới đây là một vectơ pháp tuyến của đường thẳng đi qua hai điểm  $A(2; 3)$  và  $B(4; 1)$  ?

- A.  $\vec{n}_1 = (2; -2)$ .      B.  $\vec{n}_2 = (2; -1)$ .      C.  $\vec{n}_3 = (1; 1)$ .      D.  $\vec{n}_4 = (1; -2)$ .

**Câu 3.** Vectơ nào dưới đây là một vectơ chỉ phương của đường thẳng đi qua hai điểm  $A(-3; 2)$  và  $B(1; 4)$  ?

- A.  $\vec{u}_1 = (-1; 2)$ .      B.  $\vec{u}_2 = (2; 1)$ .      C.  $\vec{u}_3 = (-2; 6)$ .      D.  $\vec{u}_4 = (1; 1)$ .

**Câu 4.** Đường thẳng đi qua hai điểm  $A(1; 1)$  và  $B(2; 2)$  có phương trình tham số là.

- A.  $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 2 + 2t \end{cases}$ .      B.  $\begin{cases} x = 1 + t \\ y = 1 + 2t \end{cases}$ .      C.  $\begin{cases} x = 2 + 2t \\ y = 1 + t \end{cases}$ .      D.  $\begin{cases} x = t \\ y = t \end{cases}$ .

**Câu 5.** Phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua hai điểm  $A(3; -7)$  và  $B(1; -7)$  là.

- A.  $y - 7 = 0$ .      B.  $y + 7 = 0$ .      C.  $x + y + 4 = 0$ .      D.  $x + y + 6 = 0$ .

**Câu 6.** Góc giữa hai đường thẳng song song hoặc trùng nhau được quy ước bằng

- A.  $0^\circ$ .                      B.  $180^\circ$ .                      C.  $90^\circ$ .                      D.  $360^\circ$ .

**Câu 7.** Cho hai đường thẳng  $\Delta_1 : a_1x + b_1y + c_1 = 0$  và  $\Delta_2 : a_2x + b_2y + c_2 = 0$ . Khi đó, góc  $\alpha$  giữa hai đường thẳng đó được xác định thông qua công thức.

- A.  $\cos \alpha = \frac{|a_1a_2 + b_1b_2|}{\sqrt{a_1^2 + b_1^2} \cdot \sqrt{a_2^2 + b_2^2}}$ .                      B.  $\cos \alpha = \frac{|a_1a_2 - b_1b_2|}{\sqrt{a_1^2 + b_1^2} \cdot \sqrt{a_2^2 + b_2^2}}$ .  
C.  $\cos \alpha = \frac{|a_1a_2 + b_1b_2|}{\sqrt{a_1^2 + a_2^2} \cdot \sqrt{b_1^2 + b_2^2}}$ .                      D.  $\cos \alpha = \frac{|a_1b_1 + a_2b_2|}{\sqrt{a_1^2 + b_1^2} \cdot \sqrt{a_2^2 + b_2^2}}$ .

**Câu 8.** Với giá trị nào của  $m$  thì hai đường thẳng  $d_1 : 2x - 3y - 10 = 0$  và  $d_2 : \begin{cases} x = 2 - 3t \\ y = 1 - 4mt \end{cases}$  vuông góc?

- A.  $m = \frac{1}{2}$ .                      B.  $m = \frac{9}{8}$ .                      C.  $m = -\frac{9}{8}$ .                      D.  $m = -\frac{5}{4}$ .

**Câu 9.** Với giá trị nào của  $m$  thì hai đường thẳng  $d_1 : \begin{cases} x = 8 - (m+1)t \\ y = 10 + t \end{cases}$  và  $d_2 : mx + 2y - 14 = 0$  song song?

- A.  $\begin{cases} m = 1 \\ m = -2 \end{cases}$ .                      B.  $m = 1$ .                      C.  $m = -2$ .                      D.  $m \in \emptyset$ .

**Câu 10.** Khoảng cách từ giao điểm của hai đường thẳng  $x - 3y + 4 = 0$  và  $2x + 3y - 1 = 0$  đến đường thẳng  $\Delta : 3x + y + 4 = 0$  bằng.

- A.  $2\sqrt{10}$ .                      B.  $\frac{3\sqrt{10}}{5}$ .                      C.  $\frac{\sqrt{10}}{5}$ .                      D.  $2$ .

**Câu 11.** Trong mặt phẳng Oxy, cho đường thẳng  $d : 2x - 3y + 1 = 0$  và điểm  $A(-1; 3)$ . Viết phương trình đường thẳng  $d'$  đi qua  $A$  và cách điểm  $B(2; 5)$  khoảng cách bằng 3.

- A.  $d' : x + 1 = 0$  hoặc  $d' : 5x + 12y - 31 = 0$ .  
B.  $d' : x + 2 = 0$  hoặc  $d' : 5x + 12y - 30 = 0$ .  
C.  $d' : 5x + 12y - 20 = 0$ .                      D.  $d' : x + 3 = 0$ .

**Câu 12.** Trong hệ tọa độ Oxy, cho đường thẳng  $d : x - 2y - 2 = 0$ , các điểm  $A(3; 4), B(-1; 2), C(0; 1)$ . Tìm tọa độ điểm  $M$  nằm trên  $d$  sao cho  $P = |\overline{MA} - 2\overline{MB} + 3\overline{MC}|$  nhỏ nhất.

- A.  $M\left(1; \frac{1}{2}\right)$ .                      B.  $M\left(3; \frac{1}{2}\right)$ .                      C.  $M\left(5; \frac{3}{2}\right)$ .                      D.  $M(6; 2)$ .

**Câu 13.** Cho  $\Delta ABC$  có  $A(1; 1), B(0; -2), C(4; 2)$ . Viết phương trình tổng quát của trung tuyến AM.

- A.  $2x + y - 3 = 0$ .                      B.  $x + 2y - 3 = 0$ .                      C.  $x + y - 2 = 0$ .                      D.  $x - y = 0$ .



**Câu 22.** Phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua điểm  $A(2; -1)$  và có vectơ pháp tuyến  $\vec{u} = (2; -3)$  là:

- A.  $3x + 2y - 4 = 0$ .    B.  $2x - 3y - 7 = 0$ .    C.  $2x - y - 7 = 0$ .    D.  $2x - y - 1 = 0$ .

**Câu 23.** Phương trình tham số của đường thẳng (d) đi qua  $M(-2; 3)$  và có VTCP  $\vec{u} = (1; -4)$  là:

- A.  $\begin{cases} x = -2 + 3t \\ y = 1 + 4t \end{cases}$ .    B.  $\begin{cases} x = -2 + 4t \\ y = 3 + t \end{cases}$ .    C.  $\begin{cases} x = 1 - 2t \\ y = -4 + 3t \end{cases}$ .    D.  $\begin{cases} x = -2 + t \\ y = 3 - 4t \end{cases}$ .

**Câu 24.** Đường thẳng đi qua 2 điểm  $A(0; -5)$  và  $B(3; 0)$  có phương trình:

- A.  $\frac{x}{3} - \frac{y}{5} = 0$ .    B.  $-\frac{x}{5} + \frac{y}{3} = 1$ .    C.  $\frac{x}{3} - \frac{y}{5} = 1$ .    D.  $\frac{x}{5} - \frac{y}{3} = 1$ .

**Câu 25.** Phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua hai điểm  $A(2; -1)$  và  $B(4; 5)$  là:

- A.  $-3x + y - 10 = 0$ .    B.  $-6x + 2y - 34 = 0$ .  
C.  $-3x + y + 7 = 0$ .    D.  $-3x - y + 7 = 0$ .

**Câu 26.** Khoảng cách từ điểm  $M(3; -4)$  đến đường thẳng  $\Delta: 3x - 4y - 1 = 0$  bằng:

- A.  $\frac{24}{5}$ .    B.  $\frac{12}{5}$ .    C.  $\frac{8}{5}$ .    D.  $\frac{20}{5}$ .

**Câu 27.** Xét vị trí tương đối của hai đường thẳng  $d_1: x - 2y + 1 = 0$  và  $d_2: -3x + 6y - 10 = 0$ .

- A. Trùng nhau.    B. Song song.  
C. Vuông góc với nhau.    D. Cắt nhau nhưng không vuông góc nhau.

**Câu 28.** Góc giữa hai đường thẳng  $(\Delta_1): 2x - y - 10 = 0$  và  $(\Delta_2): x - 3y + 9 = 0$  bằng:

- A.  $0^\circ$ .    B.  $45^\circ$ .    C.  $60^\circ$ .    D.  $90^\circ$ .

**Câu 29.** Cho hai điểm  $A(1; 1)$  và  $B(1; 5)$ , đường thẳng  $d: 2x + 5y - 17 = 0$ . Tìm điểm M trên đường thẳng d và cách đều hai điểm A, B.

- A.  $M\left(\frac{7}{2}; 2\right)$ .    B.  $M(1; 3)$ .    C.  $M(0; 3)$ .    D.  $M\left(-\frac{3}{2}; 4\right)$ .

**Câu 30.** Có bao nhiêu vectơ pháp tuyến của 1 đường thẳng?

- A. 0.    B. 1.    C. 2.    D. Vô số.

**Câu 31.** Lập phương trình đường thẳng (d) đi qua  $A(1; 1)$  và song song với BC. Biết  $B(2; 4), C(5; 0)$  :

- A.  $4x + 3y - 7 = 0$ .    B.  $4x + 3y + 7 = 0$ .    C.  $4x + 3y - 5 = 0$ .    D.  $4x + 3y - 2 = 0$ .

**Câu 32.** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho hình chữ nhật ABCD có đỉnh  $A(1; 2)$ , phương trình đường thẳng BC là  $7x - 2y + 1 = 0$  và phương trình đường thẳng CD là  $2x + 7y - 3 = 0$ .

- a) Viết phương trình đường thẳng đi qua điểm A và vuông góc với đường thẳng BC.  
b) Tính diện tích hình chữ nhật ABCD.

Giáo viên: Trần Ngọc Hà