

ÔN TẬP HỌC KÌ I

Câu 1. Tìm điều kiện của x để biểu thức $\sqrt{2x-1}$ có nghĩa.

Link hướng dẫn: https://youtu.be/K_86miHEXVs

Câu 2. Giá trị của biểu thức $2\sqrt{16} - 4\sqrt{25} + 3\sqrt{36}$ bằng:

Hướng dẫn: Tự làm

Câu 3. Giá trị của biểu thức $2\sqrt{75} - 5\sqrt{27} + 4\sqrt{48}$ bằng:

Hướng dẫn: Tự làm

Câu 4. Giá trị của biểu thức $3\sqrt{48} - 2\sqrt{80} - 4\sqrt{27} + \sqrt{45}$ bằng:

Hướng dẫn: Tự làm

Câu 5. Giá trị của biểu thức $\sqrt{(2\sqrt{5}-7)^2} - \sqrt{(3\sqrt{5}-7)^2}$ bằng:

Hướng dẫn: Tự làm

Câu 6. Giá trị của biểu thức $4 + \sqrt{(\sqrt{5}-4)^2}$ bằng:

Hướng dẫn: Tự làm

Câu 7. Giá trị của biểu thức $\frac{4}{\sqrt{5}+3} - \frac{4}{\sqrt{5}-3}$ bằng:

Hướng dẫn: Tự làm

Câu 8. Giá trị của biểu thức $\frac{5+\sqrt{10}}{\sqrt{5}+\sqrt{2}} + \frac{4}{1-\sqrt{5}}$ bằng:

Xem hướng dẫn: <https://youtu.be/hBIX0MBschU>

Câu 9. Nghiệm của phương trình $\sqrt{7x-24} = 2$ là:

Xem hướng dẫn: <https://youtu.be/VxJ14mP3ZhY>

Câu 10. Nghiệm của phương trình $\sqrt{(x-2)^2} = 2$ là:

Xem hướng dẫn: <https://youtu.be/OjyGt0CZMeo>

Câu 11. Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc nhất?

A. $y = \sqrt{x} - 1$

B. $y = -x + 1$

C. $y = \frac{1}{x} + 2$

D. $y = x^2 - 1$

E. $y = 3$

Link hướng dẫn: <https://youtu.be/4C6s9jAAxwM>

Câu 12. Tìm hệ số góc a và tung độ gốc b của các hàm số:

A. $y = 2x + 1$

B. $y = x - 2$

C. $y = -x + \frac{1}{2}$

D. $y = \sqrt{2}x$

Link hướng dẫn: <https://youtu.be/WT-JZ8EbS48>

Câu 13. Hai đường thẳng $(d_1): y = 2x + 1$ và $(d_2): y = \frac{1}{2}x + 1$ là hai đường thẳng:

A. cắt nhau

B. trùng nhau

C. song song

D. Tất cả đều sai.

Hướng dẫn: Cần nhớ bài cũ sau:

Cho hai đường thẳng $y = ax + b$ ($a \neq 0$) và $y = a'x + b'$ ($a' \neq 0$). Khi đó:

- _ hai đường thẳng cắt nhau $\Leftrightarrow a \neq a'$
- _ hai đường thẳng song song $\Leftrightarrow a = a', b \neq b'$
- _ hai đường thẳng trùng nhau $\Leftrightarrow a = a', b = b'$

Câu 14. Vị trí tương đối của hai đường thẳng $y = x + 1$ và $y = -x + 2$ là:

- A. cắt nhau B. trùng nhau C. song song D. Tất cả đều sai.

Hướng dẫn: “Vị trí tương đối” trong câu này nghĩa là “song song” hay “trùng nhau” hay “cắt nhau”. Giống câu 13.

Câu 15. Điểm $A\left(\frac{2}{3}; 2\right)$ thuộc đồ thị của hàm số nào?

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

Link hướng dẫn: <https://youtu.be/mDMtSByyE0Q>

Câu 16. Cho hàm số $y = f(x) = 2x + 1$. Tính: $f(0)$, $f(1)$, $f(-2)$, $f(3)$.

Link hướng dẫn: <https://youtu.be/rgGwrKzVyTI>

Câu 17. Tìm a để đồ thị hàm số $y = ax - 3$ đi qua điểm $A(2; 5)$

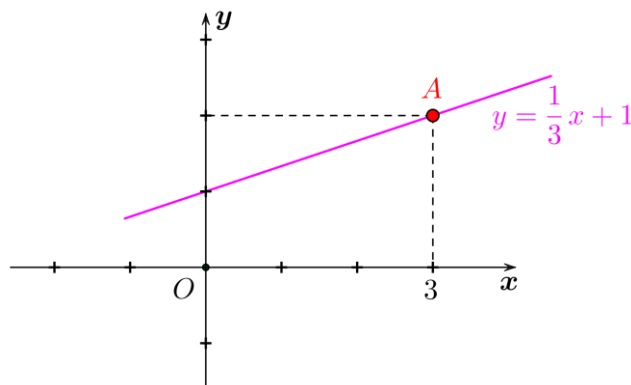
Link hướng dẫn: <https://youtu.be/gSIKMw5D05M>

Câu 18. Điểm nào sau đây thuộc đồ thị của hàm số $y = -3x + 4$?

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

Link hướng dẫn: <https://youtu.be/mDMtSByyE0Q>

Câu 19. Tìm tọa độ điểm A thuộc đường thẳng $y = \frac{1}{3}x + 1$ ở hình vẽ bên.



Câu 20. Với điều kiện nào của m thì hàm số bậc nhất $y = (4 - m)x - 2$ là hàm số nghịch biến?

Link hướng dẫn: <https://youtu.be/gUnwK7He39c>

Câu 21. Tìm tọa độ giao điểm A của hai đồ thị $(d_1): y = \frac{1}{2}x + 2$ và $(d_2): y = -x + 5$.

- A. $A\left(\frac{1}{2}; \frac{9}{4}\right)$ B. $A\left(\frac{9}{4}; \frac{1}{2}\right)$ C. $A(2; 3)$ D. $A(3; 2)$

Link hướng dẫn: <https://youtu.be/BAIH7UVzYfE>

Câu 22. Đường thẳng $y = -2x + 1$ cắt trục tung tại điểm A . Khi đó tọa độ điểm A là:

A. $A\left(\frac{1}{2}; 0\right)$

B. $A\left(\frac{-1}{2}; 0\right)$

C. $A(0; 1)$

D. $A(2; 0)$

Link hướng dẫn: <https://youtu.be/Kbylp0dlWnI>

Câu 23. Cho hàm số $y = 3x + 4$. Khẳng định nào sau đây sai:

A. Hàm số trên đồng biến trên $\mathbb{R}$ B. Hàm số trên nghịch biến trên $\mathbb{R}$

C. Hàm số trên có đồ thị là đường thẳng.

D. Đồ thị hàm số trên đi qua điểm $A(0; 1)$

Hướng dẫn: Câu này dễ, tự làm.

Câu 24. Cho hai đường thẳng có phương trình $y = (m - 2)x + 1$ và $y = 3x$. Tìm m để hai đường thẳng đã cho song song với nhau.

A. $a = 5$

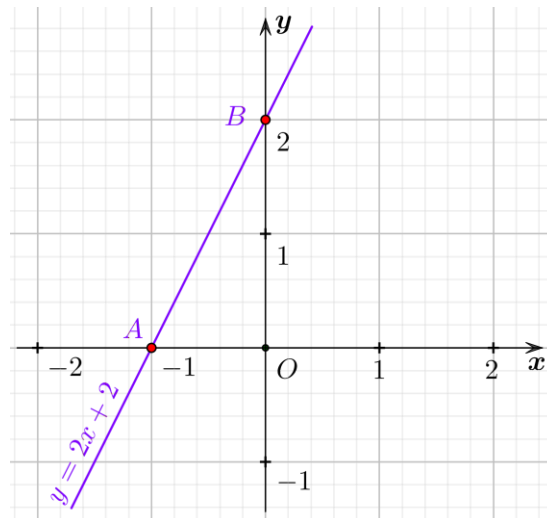
B. $a \neq 5$

C. $a = 3$

D. $a \neq 3$

Link hướng dẫn: <https://youtu.be/iGtCPhGW1KY>

Câu 25. Đường thẳng $y = 2x + 2$ cắt trục Ox và Oy lần lượt tại hai điểm A và B (như hình vẽ). Khi đó tọa độ điểm A và B là:



A. $A(0; 1)$ và $B(2; 0)$

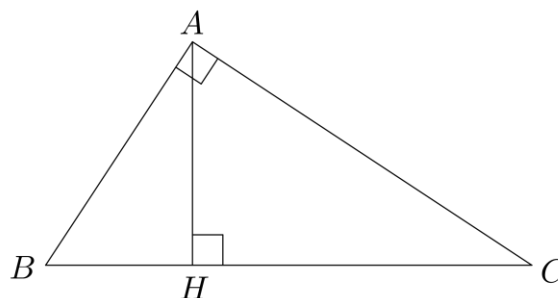
B. $A(1; 0)$ và $B(0; 2)$

C. $A(0; -1)$ và $B(2; 0)$

D. $A(-1; 0)$ và $B(0; 2)$

Hướng dẫn: Câu này dễ, tự làm.

Câu 26. Cho tam giác ABC vuông tại A có đường cao AH . Hệ thức nào sau đây đúng?



A. $AC^2 = AB^2 + BC^2$

B. $AC^2 = HC.BC$

C. $AC^2 = HB.BC$

D. $AC^2 = HB.HC$

Link hướng dẫn: <https://youtu.be/etnzGKNGvuw>

Câu 27. Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 3\text{cm}$, $AC = 4\text{cm}$. Độ dài đường cao AH bằng?

A. 2,2 cm

B. 2,3 cm

C. 2,4 cm

D. 2,5 cm

Link hướng dẫn: Tương tự bài sau https://youtu.be/TGgsJ_TZxNg

Câu 28. Cho tam giác ABC vuông tại A có đường cao AH, HB = 1,8cm, AH = 2,4cm. Tính CH.

A. 3,2 cm

B. 3,3 cm

C. 3,4 cm

D. 3,5 cm

Link hướng dẫn: Tương tự các bài sau <https://youtu.be/etnzGKNGvuw>, https://youtu.be/0YtPqYDr8_4, <https://youtu.be/v9RVhBjFCTE>, https://youtu.be/TGgsJ_TZxNg

Câu 29. Cho tam giác ABC vuông tại A, BH = 1,8cm, CH = 3,2cm. Tính diện tích tam giác ABC.

A. 5 cm²B. 6 cm²C. 7 cm²D. 8 cm²

Hướng dẫn: $S_{\triangle ABC} = \frac{1}{2} BC \cdot AH$. Tính AH theo công thức số 2, còn BC = BH + CH.

Câu 30. Cho tam giác ABC vuông tại A, AB = 3cm, AC = 4cm. Khi đó tanC bằng:

A. $\frac{4}{3}$ B. $\frac{4}{5}$ C. $\frac{3}{5}$ D. $\frac{3}{4}$

Hướng dẫn: $\tan = \frac{\text{đối}}{\text{kề}}$. Vẽ hình để thấy cạnh đối của góc C là cạnh nào, cạnh kề của góc C là cạnh nào rồi thay vào công thức.

Câu 48. Cho hai hàm số bậc nhất $y = 3x + 2$ và $y = (a - 1)x + b + 1$. Tìm a và b để đồ thị hai hàm số đã cho trùng nhau.

A. $a = 4, b \neq 2$ B. $a = 4, b = 1$ C. $a = 1, b = 2$ D. $a = -4, b = -1$

Link hướng dẫn: <https://youtu.be/qwvquuULTeE>

Còn tiếp...