

## نماذج الإجابة للتوقعات المرئية للامتحان التجريبي (1)



### تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الثاني عشر العام ← رياضيات ← الفصل الثالث ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 14:28:25 2026-06-15

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل  
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة  
رياضيات:

إعداد: محمد عبدالحميد الطحاوي

### التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العام



صفحة المناهج  
الإماراتية على  
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

### المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة رياضيات في الفصل الثالث

مراجعة نهاية الفصل: تبسيط التعابير النسبية

1

التوقعات المرئية للامتحان التجريبي 1

2

امتحان تجريبي للتدريب على امتحان نهاية الفصل الدراسي الثالث

3

امتحان تجريبي للتدريب على امتحان نهاية العام

4

أسئلة وزارية سابقة على هيكل

5



# نماذج الإجابة للتوقعات المرئية

## الامتحان التجريبي (1) لمادة الرياضيات

### لصف الثاني عشر العام الفصل الدراسي الثالث 2025 – 2026 م

إعداد الأستاذ / محمد عبد الحميد الطحاوي

- تم مراعاة الهيكل وترتيب أسئلته
- تم تغيير بعض الأسئلة مع الاحتفاظ بفكرة السؤال لكيلا يحفظ الطالب الأسئلة
- تم وضع النماذج الثلاثة في ملف واحد
- يجب حل هيكل الامتحانات أولاً ثم بعد ذلك حل الامتحانات التجريبية والتي تعتبر وسيلة سريعة للمراجعة

Circle the letter corresponding to the correct answer:

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة :

1) Simplify?

(1) بسط ؟

$$\frac{x^2+2x-24}{16-x^2}$$

A)  $-\frac{x-6}{x+4}$

B)  $-\frac{x+6}{x+4}$

C)  $\frac{x-6}{x+4}$

D)  $\frac{x-6}{x-4}$

2) Simplify?

(2) بسط ؟

$$\frac{4d^5}{30cd} \div \frac{6c^3d^2}{10c}$$

A)  $\frac{2d^2}{9c^3}$

B)  $\frac{d^2}{9c^3}$

C)  $\frac{2d^4}{9c^3}$

D)  $\frac{d}{9c^3}$

2) Simplify?

(3) بسط ؟

$$\frac{\frac{x^2-9}{x-3}}{\frac{x^2-2x-3}{x+1}}$$

A)  $\frac{(x+3)(x+1)}{x-1}$

B)  $\frac{x+3}{x-3}$

C)  $\frac{x+1}{x+3}$

D)  $\frac{x-3}{x+3}$

#### 4) Simplify?

$$\frac{3}{y^2} + \frac{4}{y^3}$$

(4) بسط ؟

A)  $\frac{3y+4}{y^3}$

B)  $\frac{7}{y^5}$

C)  $\frac{3+4y}{y^3}$

D)  $\frac{12}{y^6}$

#### 5) Simplify?

$$\frac{2x}{x-3} - \frac{x+1}{x^2-9}$$

(5) بسط ؟

A)  $\frac{2x^2 - 7x + 1}{(x-3)(x+3)}$

B)  $\frac{x+1}{x-3}$

C)  $\frac{x+1}{x-3}$

D)  $\frac{2x^2 + 5x - 1}{(x-3)(x+3)}$

#### 6) Identify the asymptotes, domain, and range of each function

$$f(x) = \frac{2}{x-4} + 1$$

(6) حدد خطوط التقارب

والمجال والمدى

A) *Asymptotes* خطوط التقارب:  $x = -4, y = -1$ ;

*Domain* المجال:  $\{x | x \neq -4\}$ ; *Range* المدى:  $\{f(x) | f(x) \neq -1\}$

B) *Asymptotes* خطوط التقارب:  $x = 4, y = -1$ ;

*Domain* المجال:  $\{x | x \neq 4\}$ ; *Range* المدى:  $\{f(x) | f(x) \neq -1\}$

C) *Asymptotes* خطوط التقارب:  $x = 4, y = 1$ ;

*Domain* المجال:  $\{x | x \neq 4\}$ ; *Range* المدى:  $\{f(x) | f(x) \neq 1\}$

D) *Asymptotes* خطوط التقارب:  $x = -4, y = 1$ ;

*Domain* المجال:  $\{x | x \neq -4\}$ ; *Range* المدى:  $\{f(x) | f(x) \neq 1\}$

7) Determine the values of  $x$  for which  $f(x)$  is undefined

$$f(x) = \frac{-2}{3x+5}$$

(7) أوجد قيم  $x$  التي تجعل الدالة  $f(x)$  غير معرفة

A)  $x = \frac{-5}{2}$

B)  $x = \frac{-5}{3}$

C)  $x = -5$

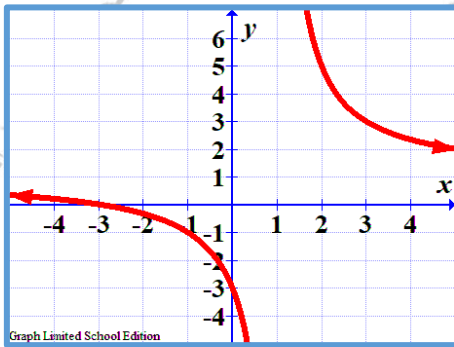
D)  $x = \frac{5}{3}$

8) Graph

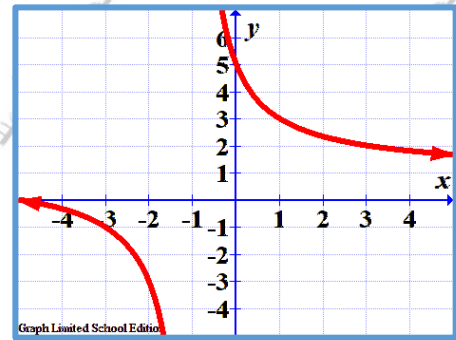
$$f(x) = \frac{-2}{x+1} + 2$$

(8) ارسم بيانيا

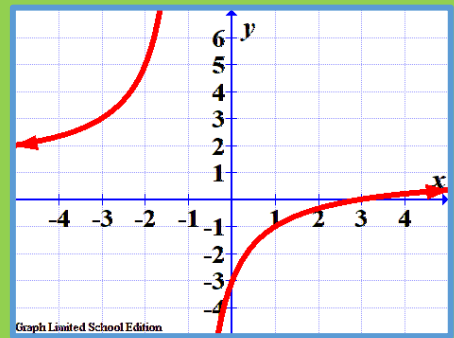
A)



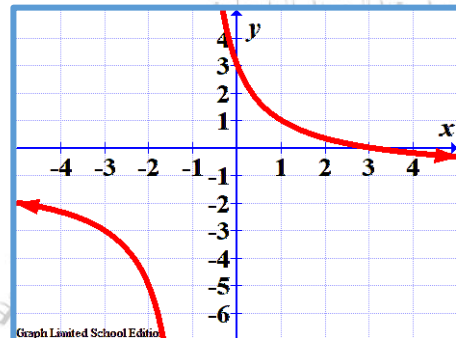
B)



C)



D)



9) Find any asymptotes

$$f(x) = \frac{2x^2 - 5x + 3}{x^2 + 2x - 8}$$

(9) أوجد خطوط التقارب

A)  $x = 2, -4$  ,  $y = 1$

B)  $x = 2, -4$  ,  $y = 2$

C)  $x = -2, 4$  ,  $y = 2$

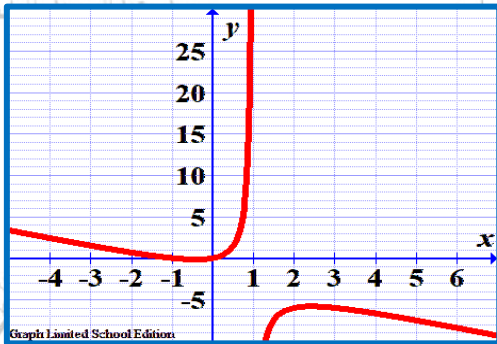
D)  $x = -2, 4$  ,  $y = 1$

## 10) Graph

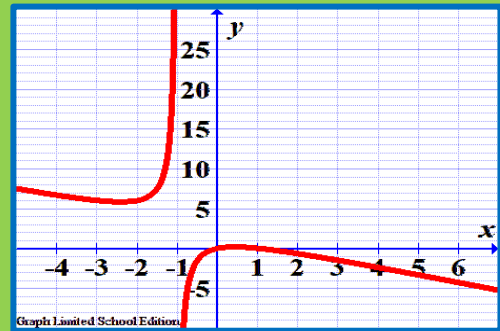
$$f(x) = \frac{x^2+x}{x-1}$$

(10) ارسم بيانيا

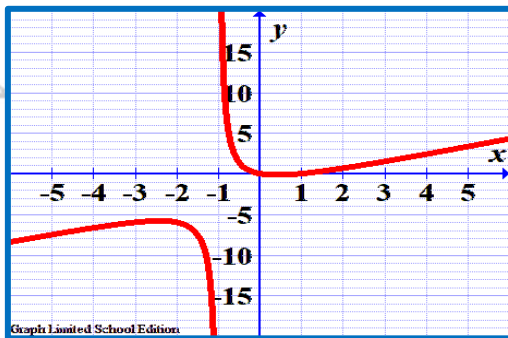
A)



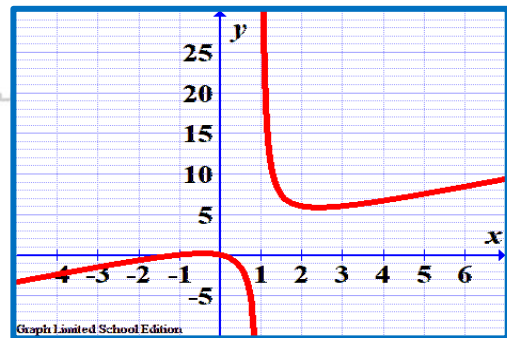
B)



C)



D)



11) Which of the following functions has an oblique asymptote?

(11) أي الدوال الآتية لها مقارب مائل؟

A)  $f(x) = \frac{x^3+2x}{x^4+x}$

B)  $f(x) = \frac{x^4+5x-7}{x^3+1}$

C)  $f(x) = \frac{x^2-6x+4}{x^2-2}$

D)  $f(x) = \frac{4x^2+x-6}{x^5+5x^2}$

12) Which value of  $x$  does the function have a hole?

$$f(x) = \frac{x^2-2x-3}{x+1}$$

(12) عند أي قيمة لـ  $x$  تحتوي الدالة على فجوة؟

A)  $x = 3, -1$

B)  $x = 3$

C)  $x = -1$

D)  $x = 1$

13) Solve a rational equation

$$\frac{5}{7} + \frac{2}{x-4} = \frac{59}{63}$$

(13) حل المعادلة النسبية

A)  $x = 9$

B)  $x = 4$

C)  $x = 11$

D)  $x = 13$

14) Solve a rational equation

$$\frac{x}{2x-1} - \frac{21}{2x^2+7x-4} = \frac{-3}{x+4}$$

(14) حل المعادلة النسبية

A)  $x = -2$

B)  $x = -2, 12$

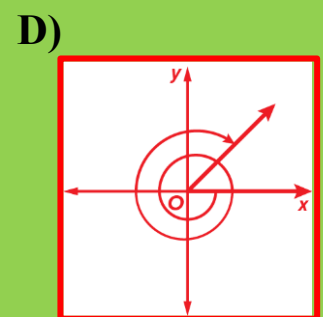
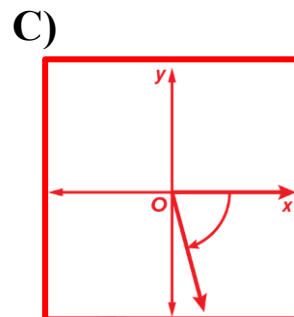
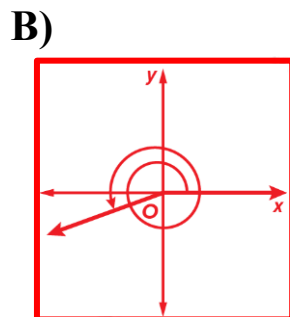
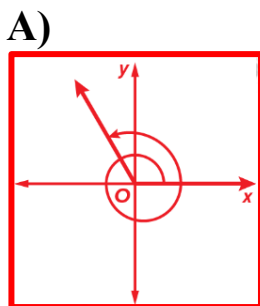
C)  $x = 2, -12$

D)  $x = -12$

15) Draw an angle with the given measure in standard position.

$-675^\circ$

(15) استخدم الرسم البياني الآتي لإيجاد قيمة  $x$



16) Find an angle with a positive measure and an angle with a negative measure that are coterminal with

$-55^\circ$

(16) أوجد زاوية قياسها موجب وزاوية قياسها سالب تكونان مشتركتين في الضلع النهائي مع الزاوية طحاوي

A)  $305^\circ, -415^\circ$

B)  $415^\circ, -55^\circ$

C)  $55^\circ, -305^\circ$

D)  $-305^\circ, 415^\circ$

17) Convert radians to degrees

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

(17) حول إلى القياس الستيني

A)  $240^\circ$

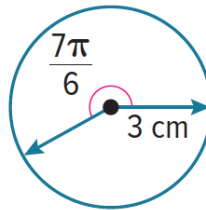
B)  $420^\circ$

C)  $150^\circ$

D)  $210^\circ$

18) Find the length of each arc.

(18) أوجد طول القوس



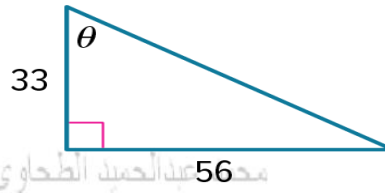
A)  $\frac{7\pi}{2}$

B)  $\frac{7\pi}{3}$

C)  $\frac{7\pi}{21}$

D)  $14\pi$

19) Find the exact values of  $\csc \theta$ .



19) أوجد القيمة الدقيقة لـ  $\csc \theta$ .

A)  $\csc \theta = \frac{65}{56}$

B)  $\csc \theta = \frac{33}{56}$

C)  $\csc \theta = \frac{33}{65}$

D)  $\csc \theta = \frac{56}{65}$

20) If  $\sin \theta = \frac{\sqrt{10}}{10}$  Find the values of  $\cos \theta$  إذا كان  $\sin \theta = \frac{\sqrt{10}}{10}$  فأوجد قيمة  $\cos \theta$

A)  $\cos \theta = \frac{\sqrt{10}}{3}$

B)  $\cos \theta = \sqrt{10}$

C)  $\cos \theta = \frac{3\sqrt{10}}{10}$

D)  $\cos \theta = \frac{1}{3}$

21) Find the measure of each reference angle  $-240^\circ$  أوجد زاوية المرجع للزاوية  $-240^\circ$

A)  $30^\circ$

B)  $40^\circ$

C)  $60^\circ$

D)  $-60^\circ$

22) Find the exact value of

$$\sin 315^\circ$$

(22) أوجد القيمة الدقيقة لـ

A)  $-\frac{\sqrt{2}}{2}$

B)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$

C)  $\sqrt{2}$

D)  $-\sqrt{2}$

23) Find  $\cos \theta$  and  $\sin \theta$

$$P(-1, 0)$$

(23) أوجد القيمة الدقيقة لـ  $\cos \theta$  و

$\sin \theta$

A)  $\cos \theta = 0$  ,  $\sin \theta = -1$

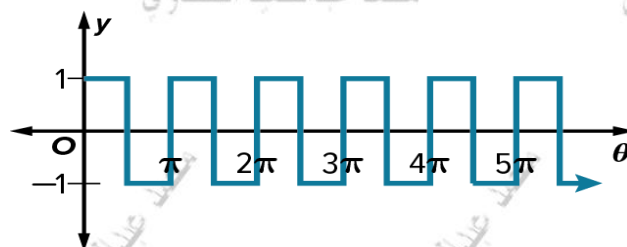
B)  $\cos \theta = -1$  ,  $\sin \theta = 0$

C)  $\cos \theta = 1$  ,  $\sin \theta = -1$

D)  $\cos \theta = -1$  ,  $\sin \theta = \text{undefined}$

24) Determine the period of the function.

(24) حدّد الدورة للدالة



A)  $2\pi$

B)  $\frac{3\pi}{2}$

C)  $\pi$

D)  $\frac{\pi}{2}$

25) Find the exact value of

$$\sec\left(\frac{7\pi}{3}\right)$$

(25) أوجد القيمة الدقيقة لـ

A)  $\frac{1}{2}$

B)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

C)  $\frac{2\sqrt{3}}{2}$

D) 2

26) Find the amplitude, midline, and period of each function.

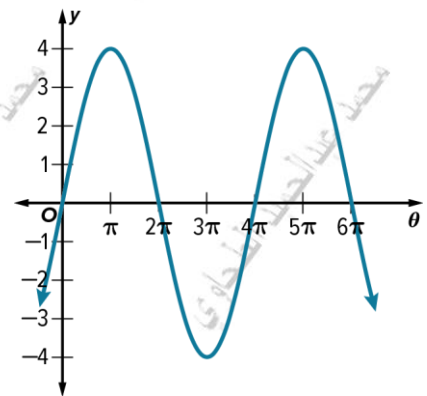
(26) أوجد السعة ومعادلة خط المنتصف والدورة للدالة

A) 4;  $y = 0$ ;  $4\pi$

B) 8;  $y = 0$ ;  $4\pi$

C) 4;  $y = 0$ ;  $2\pi$

D) 2;  $y = 1$ ;  $2\pi$



27) Find the amplitude and period of the function.

$$y = -4 \sin 4\theta$$

(27) ما السعة وما الدورة ؟

A) -4 ;  $90^\circ$

B) 4 ;  $90^\circ$

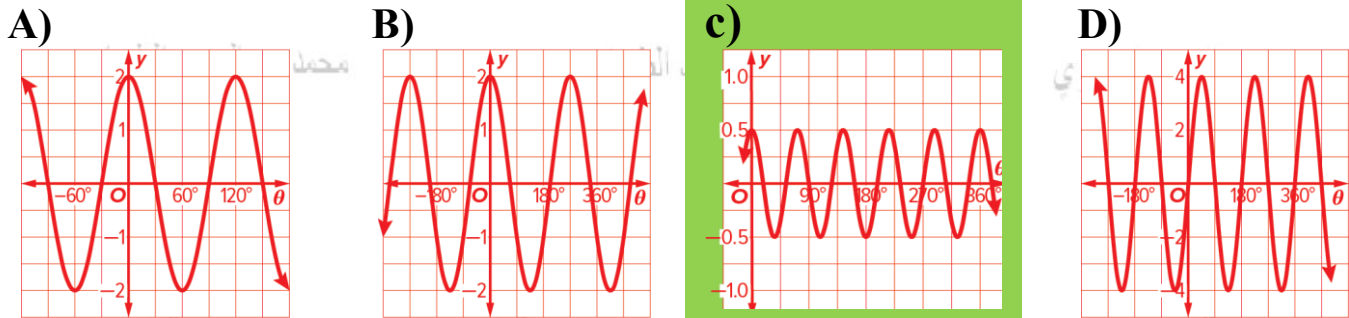
C) 4 ;  $360^\circ$

D) 8 ;  $180^\circ$

28) Select the graph of

$$y = \frac{1}{2} \cos 5\theta$$

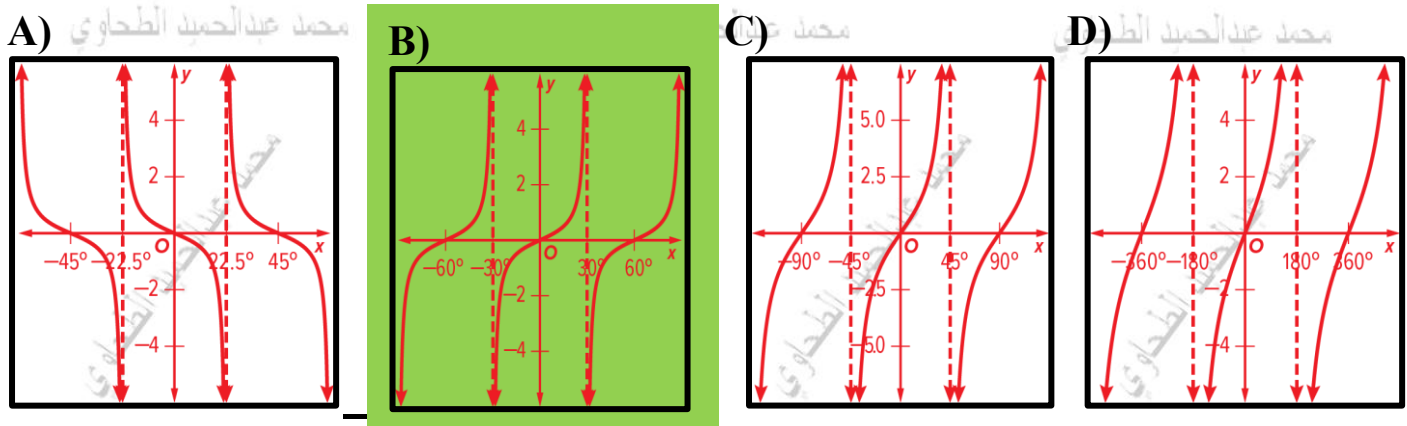
(28) اختر الرسم البياني لـ



29) Select the graph of

$$y = 2 \tan 2x$$

(29) اختر الرسم البياني لـ



30) Find the period

$$y = \cot \frac{1}{3}x$$

(30) أوجد الدورة للدالة

A)  $\frac{2\pi}{3}$

B)  $3\pi$

C)  $\frac{\pi}{3}$

D)  $6\pi$

## الامتحان التجريبي (2)

Circle the letter corresponding to the correct answer:

محمد عبد الحميد الطحاوي

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة : محمد عبد الحميد الطحاوي

1) Simplify?

$$\frac{x(x+3)(x-5)}{x^2+x-6}$$

(1) بسط ؟

A)  $\frac{x-5}{x-2}$

B)  $\frac{x(x-5)}{x-2}$

C)  $\frac{x(x+5)}{x-2}$

D)  $\frac{x(x+3)(x-5)}{x+2}$

2) Simplify?

$$\frac{5x^4y}{3x^3y^7} \cdot \frac{6w^2y^4}{15x^4y^2}$$

(2) بسط ؟

A)  $\frac{3x^3y^4}{2w^2}$

B)  $\frac{2x^3w^2}{3y}$

C)  $\frac{3w^2}{2x^3y^2}$

D)  $\frac{2w^2}{3x^3y^4}$

3) Simplify?

$$\frac{7(h^2-k^2)}{y^2-x^2} \cdot \frac{h+k}{x-y}$$

(3) بسط ؟

A)  $\frac{7(k-h)}{x+y}$

B)  $\frac{(k-h)}{x+y}$

C)  $\frac{x+y}{7(k-h)}$

D)  $\frac{7(h-k)}{x+y}$

#### 4) Simplify?

$$\frac{4}{2xy} + \frac{9}{2y^4}$$

(4) بسط ؟

A)  $\frac{9x^2+4y^3}{2x^2y^3}$

B)  $\frac{4y^3 + 9x}{2xy^4}$

C)  $\frac{y^3 + x}{2xy^4}$

D)  $\frac{4y^3 + 9x}{xy^4}$

#### 5) Simplify ?

$$\frac{3c + 12}{c^2 + 3c - 4} + \frac{5c}{c - 1}$$

(5) بسط ؟

A)  $\frac{3c + 5}{c - 1}$

B)  $\frac{5c + 3}{(c - 1)(c + 4)}$

C)  $\frac{5c + 3}{c - 1}$

D)  $\frac{5c + 3}{c + 4}$

#### 6) Identify the domain, and range

$$f(x) = -\frac{1}{x} + 4$$

(6) حدد المجال والمدى للدالة

A) Domain:  $\{x \mid x \neq 4\}$ ; Range:  $\{f(x) \mid f(x) \neq 0\}$

B) Domain:  $\{x \mid x \neq 0\}$ ; Range:  $\{f(x) \mid f(x) \neq -4\}$

C) Domain:  $\{x \mid x \neq -1\}$ ; Range:  $\{f(x) \mid f(x) \neq 4\}$

D) Domain:  $\{x \mid x \neq 0\}$ ; Range:  $\{f(x) \mid f(x) \neq 4\}$

#### 7) Determine the values of $x$ for which $f(x)$ is undefined

$$f(x) = \frac{-7}{3x+15}$$

(7) أوجد قيم  $x$  التي تجعل الدالة  $f(x)$  غير معرفة

A)  $x = -5$

B)  $x = 5$

C)  $x = -7$

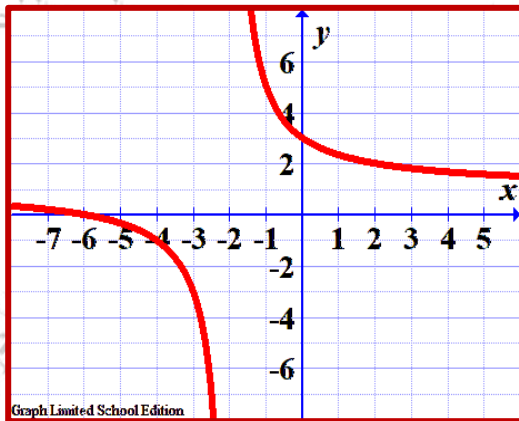
D)  $x = -15$

## 8) Graph

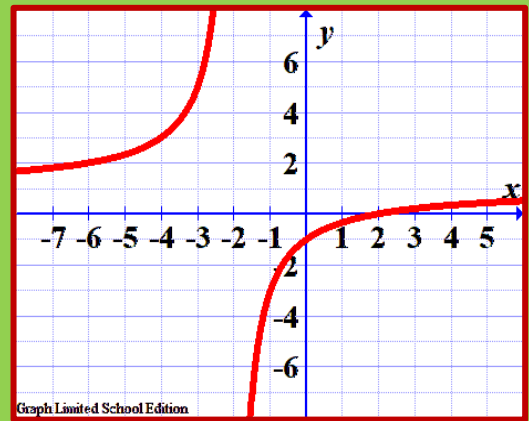
$$f(x) = \frac{-4}{x+2} + 1$$

8) ارسم بيانيا

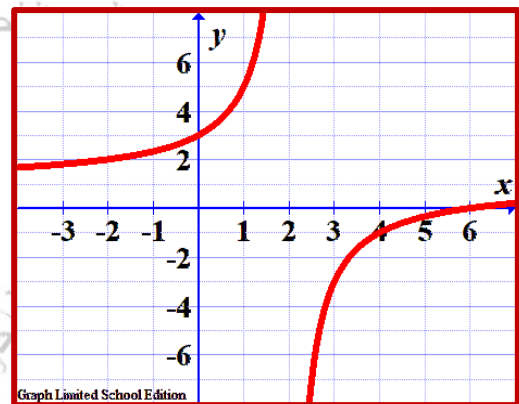
A)



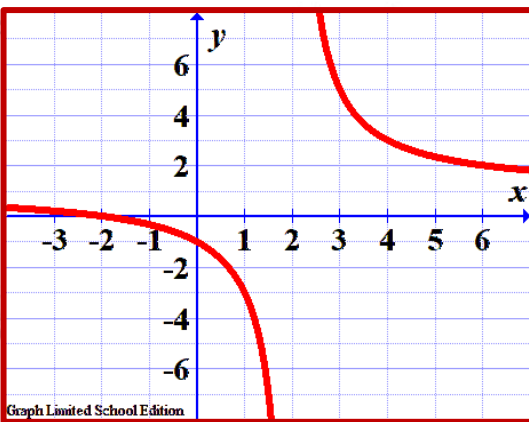
B)



C)



D)



## 9) Find any asymptotes

$$f(x) = \frac{-x^2 - 4x + 5}{x^2 - 1}$$

9) أوجد خطوط التقارب

A)  $x = \pm 1$  ,  $y = -1$

B)  $x = 1$  ,  $y = -1$

C)  $x = \pm 1$  ,  $y = 1$

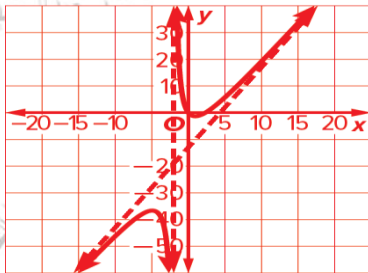
D)  $x = -1$  ,  $y = -1$

## 10) Graph

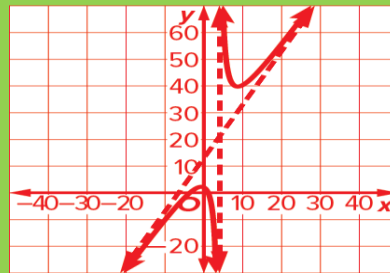
$$f(x) = \frac{2x^2 + 5x - 8}{x - 4}$$

(10) ارسم بيانيا

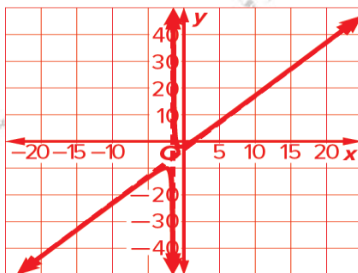
A)



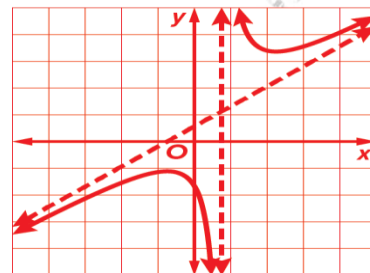
B)



C)



D)



11) Find the oblique asymptotes of the function

$$f(x) = \frac{x^2 + 3x - 7}{x + 2}$$

(11) أوجد المقارب المائل للدالة؟

A)  $f(x) = x + 5$

B)  $f(x) = x - 1$

C)  $f(x) = x + 1$

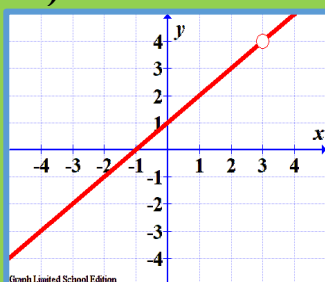
D)  $f(x) = x - 7$

## 12) Graph

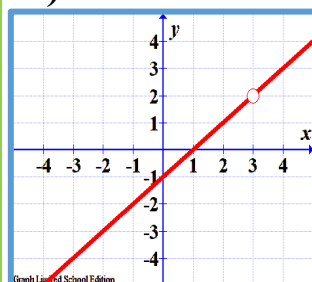
$$f(x) = \frac{x^2 - 2x - 3}{x - 3}$$

(12) ارسم بيانيا

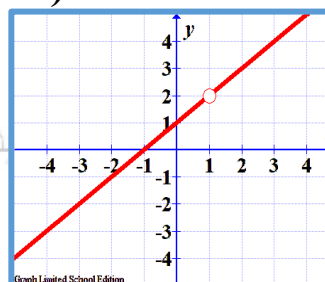
A)



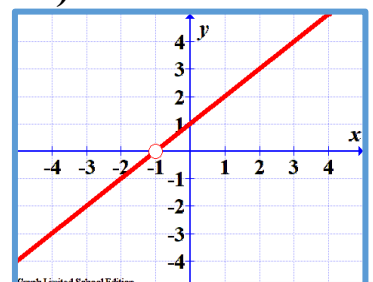
B)



C)



D)



13) Solve a rational equation

$$\frac{3}{5} + \frac{x}{x-2} = \frac{66}{35}$$

(13) حل المعادلة النسبية

A)  $x = 2$

B)  $x = 5$

C)  $x = 7$

D)  $x = 9$

14) which of the following values is extraneous to the equation?

(14) أي القيم الآتية تُعدُّ قيمة مرفوضة للمعادلة؟

$$\frac{-4}{x^2-4} + \frac{x}{x-2} = \frac{1}{x+2}$$

A)  $x = -2, 1$

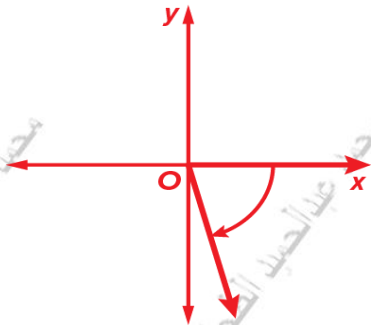
B)  $x = 2, 1$

C)  $x = 1$

D)  $x = \pm 2$

15) Use the following graph to find the value of  $x$

(15) استخدم الرسم البياني الآتي لإيجاد قيمة  $x$



A)  $75^\circ$

B)  $-75^\circ$

C)  $285^\circ$

D)  $-285^\circ$

16) Find an angle with a positive measure and an angle with a negative measure that are coterminal with

$$-\frac{7\pi}{6}$$

16) أوجد زاوية قياسها موجب وزاوية قياسها سالب تكونان مشتركتين في الضلع النهائي مع الزاوية

A)  $-\frac{5\pi}{6}, \frac{19\pi}{6}$

B)  $\frac{5\pi}{6}, -\frac{19\pi}{6}$

C)  $\frac{7\pi}{6}, -\frac{19\pi}{6}$

D)  $\frac{5\pi}{6}, -\frac{7\pi}{6}$

17) Convert degrees to radians

$$245^\circ$$

17) حول إلى القياس الدائري

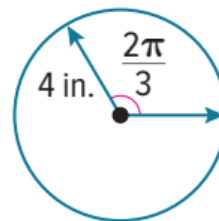
A)  $\frac{5\pi}{8}$

B)  $\frac{\pi}{4}$

C)  $\frac{3\pi}{4}$

D)  $\frac{5\pi}{4}$

18) Find the length of each arc.



18) أوجد طول القوس

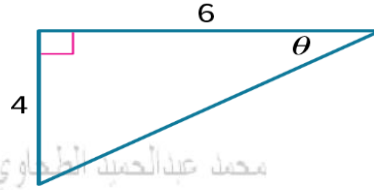
A)  $\frac{8\pi}{3}$

B)  $\frac{\pi}{6}$

C)  $\frac{4\pi}{3}$

D)  $\frac{2\pi}{3}$

19) Find the exact values of  $\csc \theta$ .



19) أوجد القيمة الدقيقة لـ  $\csc \theta$ .

A)  $\csc \theta = \frac{2\sqrt{13}}{13}$

B)  $\csc \theta = \frac{\sqrt{13}}{2}$

C)  $\csc \theta = \frac{\sqrt{13}}{3}$

D)  $\csc \theta = \frac{3\sqrt{13}}{13}$

20) If  $\cos \theta = \frac{12}{37}$  Find the values of  $\sin \theta$  إذا كان  $\cos \theta = \frac{12}{37}$  فأوجد قيمة  $\sin \theta$

A)  $\sin \theta = \frac{12}{37}$

B)  $\sin \theta = \frac{35}{12}$

C)  $\sin \theta = \frac{37}{35}$

D)  $\sin \theta = \frac{35}{37}$

21) Find the measure of each reference angle

$320^\circ$

21) أوجد زاوية المرجع للزاوية

A)  $20^\circ$

B)  $50^\circ$

C)  $40^\circ$

D)  $-40^\circ$

22) Find the exact value of  $\cot (315^\circ)$

(22) أوجد القيمة الدقيقة لـ

A)  $-\frac{\sqrt{2}}{2}$

B)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$

C) 1

D) -1

23) Find  $\cos \theta$  and  $\sin \theta$

$P\left(\frac{2}{3}, -\frac{\sqrt{5}}{3}\right)$

(23) أوجد القيمة الدقيقة لـ  $\cos \theta$  و  $\sin \theta$

A)  $\sin \theta = -\frac{2}{3}$  ,  $\cos \theta = -\frac{\sqrt{5}}{3}$

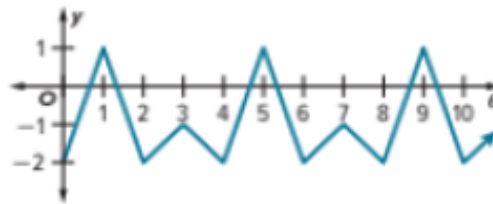
B)  $\sin \theta = -\frac{\sqrt{5}}{3}$  ,  $\cos \theta = -\frac{2}{3}$

C)  $\sin \theta = -\frac{\sqrt{5}}{3}$  ,  $\cos \theta = \frac{2}{3}$

D)  $\sin \theta = \frac{2}{3}$  ,  $\cos \theta = -\frac{\sqrt{5}}{3}$

24) Determine the period of the function.

(24) حدّد الدورة للدالة



A) 2

B) 3

C) 4

D) 5

25) Find the exact value of

$$\sin\left(\frac{5\pi}{3}\right)$$

(25) أوجد القيمة الدقيقة لـ

A)  $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

B)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

C)  $-\frac{1}{2}$

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

26) Which feature is common to both parent functions

$$y = \sin x ,$$
$$y = \cos x$$

(26) ما الخاصية المشتركة بين الدالتين الأصليتين

A) Both begin at the point (0, 1).  
كلاهما يبدأ عند النقطة (0, 1).

B) Both have an amplitude of 1 and a period of  $360^\circ$ .  
كلاهما له سعة تساوي 1 ودورة تساوي  $360^\circ$ .

C) Both have a domain limited to  $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$ .  
كلاهما له مجال محدد بـ  $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$ .

D) Both never take negative values.  
هما لا يأخذا قيماً سالبة أبداً

27) Consider the function:

$$f(x) = \frac{3}{4} \cos 2\theta$$

(27) اعتبر الدالة: ما السعة وما الدورة؟

$f(x) = \frac{3}{4} \cos 2\theta$  What are the amplitude and period?

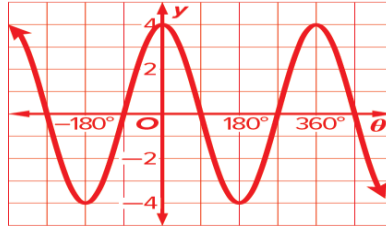
A) Amplitude = 2, Period =  $\frac{3\pi}{4}$

B) Amplitude =  $\frac{3}{4}$ , Period =  $\pi$

C) Amplitude = 2, Period =  $\frac{3\pi}{4}$

D) Amplitude =  $\frac{3}{4}$ , Period =  $\frac{2\pi}{3}$

28) for the graph,  
identify the period and  
write the equation



28) من خلال الرسم البياني،  
حدّد الدورة واكتب المعادلة.

محمد عبد الحميد الطحاوي

- A)  $180^\circ, y = 4 \cos \theta$
- B)  $360^\circ, y = 4 \sin \theta$
- C)  $180^\circ, y = 4 \sin \theta$
- D)  $360^\circ, y = 4 \cos \theta$

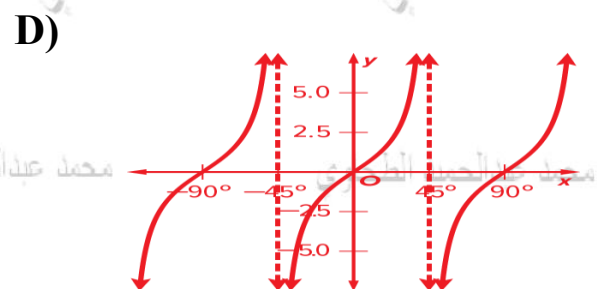
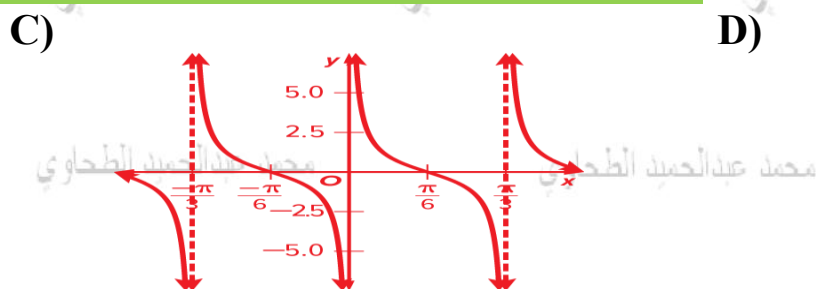
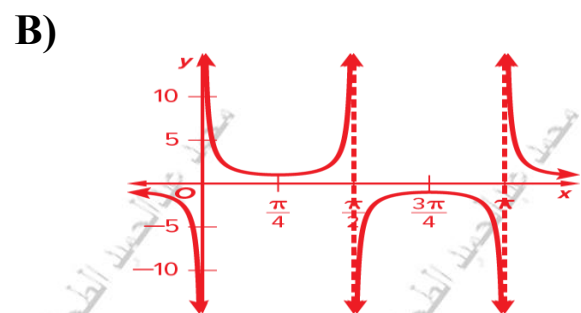
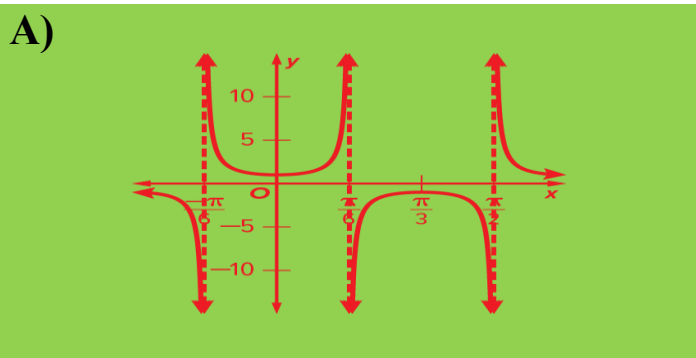
29) Find the period, asymptotes,  $3 \tan \frac{1}{2} x$  أوجد الدورة ، وخطوط التقارب

- A)  $180^\circ, (360n + 180)^\circ, \text{where } n \text{ is an integer}$  عدد صحيح
- B)  $360^\circ, (180n + 180)^\circ, \text{where } n \text{ is an integer}$  عدد صحيح
- C)  $180^\circ, (180n + 180)^\circ, \text{where } n \text{ is an integer}$  عدد صحيح
- D)  $360^\circ, (360n + 180)^\circ, \text{where } n \text{ is an integer}$  عدد صحيح

30) Graph the given function.  $y = \sec 3x$

30) ارسم بيانياً الدالة المعطاة.

محمد عبد الحميد الطحاوي



## الامتحان التجريبي (3)

Circle the letter corresponding to the correct answer:

محمد عبد الحميد الطحاوي

ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة : محمد عبد الحميد الطحاوي

1) Simplify?

$$\frac{2x^2(x^2-3x-18)}{x(x^2-6x)}$$

(1) بسط ؟

A)  $2(x+3)$

B)  $\frac{x+3}{x-6}$

C)  $2x(x+3)$

D)  $x+3$

محمد عبد الحميد الطحاوي

محمد عبد الحميد الطحاوي

2) Simplify?

$$\frac{4x^5y^3}{6x^2y^7} \cdot \frac{9x^3y^2}{8x^4y}$$

(2) بسط ؟

A)  $\frac{3x^2}{4y}$

B)  $\frac{3x^2}{4y^3}$

C)  $\frac{x}{2y^2}$

D)  $\frac{3}{2xy^3}$

محمد عبد الحميد الطحاوي

محمد عبد الحميد الطحاوي

3) Simplify ?

$$\frac{x^2-4}{x^2-x-6} \div \frac{x-2}{x+3}$$

(3) بسط ؟

A)  $\frac{x+2}{x-3}$

B)  $\frac{x-2}{x+3}$

C)  $x+2$

D)  $\frac{x+3}{x-3}$

محمد عبد الحميد الطحاوي

محمد عبد الحميد الطحاوي

4) Simplify ?

$$\frac{2}{x^2} + \frac{5}{y^3}$$

(4) بسط ؟

A)  $\frac{2x^2+5y^3}{x^2y^3}$

B)  $\frac{7}{x^2y^3}$

C)  $\frac{2y^3+5x^2}{x^2y^3}$

D)  $\frac{10}{x^2y^3}$

5) Simplify ?

$$\frac{p}{p+3} - \frac{p+6}{p^2-p-12} :$$

(5) بسط ؟

A)  $\frac{p-2}{p-4}$

B)  $\frac{p+2}{p-4}$

C)  $\frac{p^2-3p+6}{(p+3)(p-4)}$

D)  $\frac{p^2-5p-6}{(p+3)(p-4)}$

6) What are the asymptotes of

$$f(x) = \frac{5}{x-1}$$

(6) أوجد خطوط التقارب

A)  $x = 1$  and  $y = 1$

B)  $x = 1$  and  $y = 0$

C)  $x = 0$  and  $y = 0$

D)  $x = -1$  and  $y = -1$

7) Determine the values of  $x$  for which  $f(x)$  is undefined

$$f(x) = \frac{4}{2x+10}$$

(7) أوجد قيم  $x$  التي تجعل الدالة  $f(x)$  غير معرفة

A)  $x = -5$

B)  $x = 5$

C)  $x = 10$

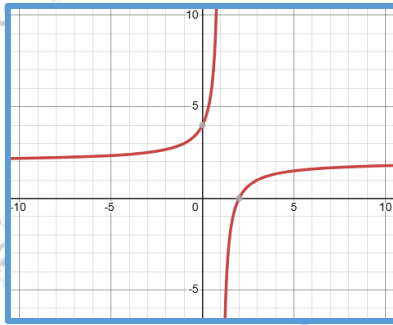
D)  $x = 4$

## 8) Graph

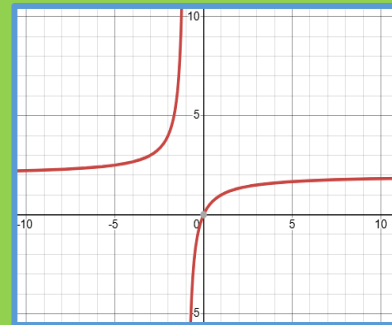
$$f(x) = \frac{-2}{x+1} + 2$$

(8) ارسم بيانيا

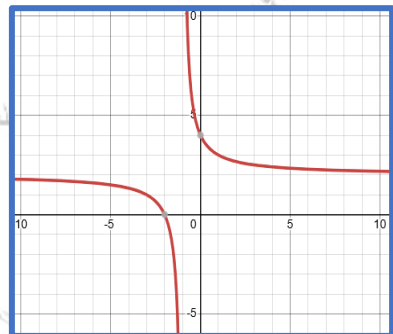
A)



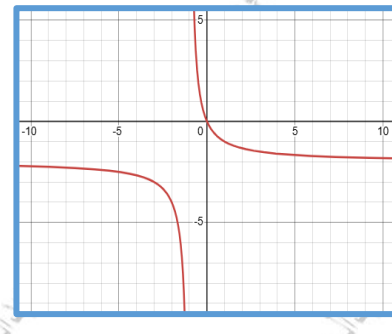
B)



C)



D)



## 9) Find any asymptotes

$$f(x) = \frac{x^2 - 4x + 4}{x^2 - 4}$$

(9) أوجد خطوط التقارب

A)  $x = \pm 2$  ,  $y = -1$

B)  $x = \pm 2$  ,  $y = 1$

C)  $x = -2$  ,  $y = 1$

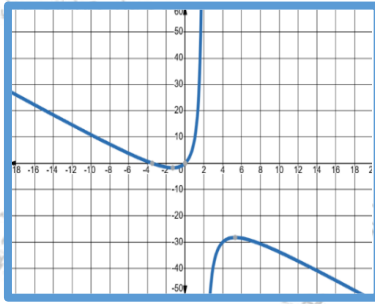
D)  $x = 2$  ,  $y = \pm 1$

## 10) Graph

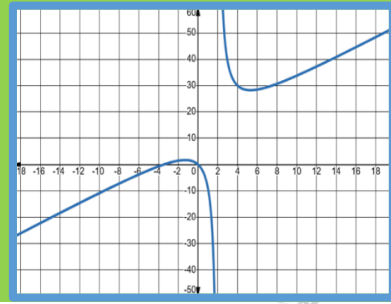
$$f(x) = \frac{2x^2+7x}{x-2}$$

(10) ارسم بيانيا

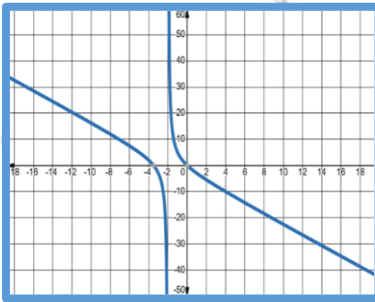
A)



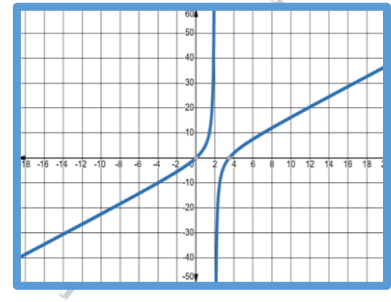
B)



C)



D)



11) Which of the following functions has an oblique asymptote?

(11) أي الدوال الآتية لها مقارب مائل؟

A)  $f(x) = \frac{x^2+1}{x^2-1}$

B)  $f(x) = \frac{x^3+2}{x^4+1}$

C)  $f(x) = \frac{x+4}{x^3-2}$

D)  $f(x) = \frac{2x^3+1}{x^2+5}$

12) Which value of  $x$  does the function have a hole?

$$f(x) = \frac{x^2-4}{x+2}$$

(12) عند أي قيمة لـ  $x$  تحتوي لدالة على فجوة؟

A)  $x = 2$

B)  $x = 4$

C)  $x = \pm 2$

D)  $x = -2$

13) Solve a rational equation

$$\frac{3}{5} + \frac{4}{x+2} = \frac{41}{35}$$

(13) حل المعادلة النسبية

A)  $x = 3$

B)  $x = 4$

C)  $x = 5$

D)  $x = -2$

14) Solve a rational equation

$$\frac{5}{x-3} - \frac{2}{x+5} = \frac{37}{x^2+2x-15}$$

(14) حل المعادلة النسبية

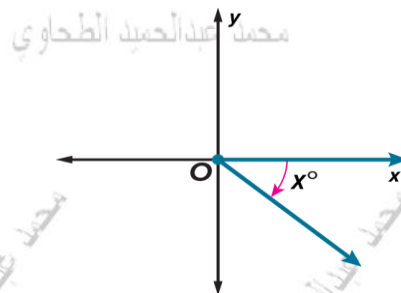
A)  $x = 2$

B)  $x = -5$

C)  $x = 3$

D)  $x = -2$

15) Use the following graph to find the value of  $x$



(15) استخدم الرسم البياني الآتي لإيجاد قيمة  $x$

A) 225

B) -315

C) 45

D) -45

16) Find an angle with a positive measure and an angle with a negative measure that are coterminal with

$45^\circ$

17) أوجد زاوية قياسها موجب وزاوية قياسها سالب تكونان مشتركتين في الضلع النهائي مع الزاوية

A)  $405^\circ, -315^\circ$

B)  $405^\circ, -45^\circ$

C)  $45^\circ, -315^\circ$

D)  $-405^\circ, 315^\circ$

17) Convert degrees to radians  $-330^\circ$

16) حول إلى القياس الدائري

A)  $\frac{11\pi}{6}$

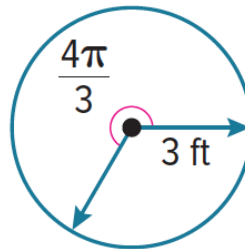
B)  $-\frac{\pi}{6}$

C)  $-\frac{11\pi}{6}$

D)  $\frac{\pi}{6}$

18) Find the length of each arc.

18) أوجد طول القوس



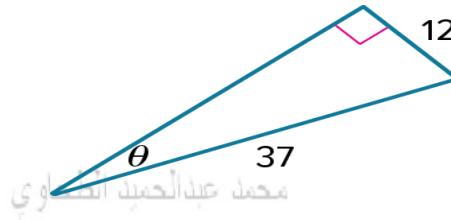
A)  $2\pi$

B)  $\frac{\pi}{3}$

C)  $\frac{4\pi}{3}$

D)  $4\pi$

19) Find the exact values of  $\cos \theta$ .



19) أوجد القيمة الدقيقة لـ  $\cos \theta$

A)  $\cos \theta = \frac{12}{37}$

B)  $\cos \theta = \frac{37}{35}$

C)  $\cos \theta = \frac{35}{37}$

D)  $\cos \theta = \frac{12}{35}$

20) If  $\tan \theta = \frac{20}{21}$  Find the values of  $\sin \theta$  إذا كان  $\tan \theta = \frac{20}{21}$  فأوجد قيمة  $\sin \theta$

A)  $\sin \theta = \frac{20}{21}$

B)  $\sin \theta = \frac{21}{29}$

C)  $\sin \theta = \frac{20}{29}$

D)  $\sin \theta = \frac{29}{20}$

21) Find the measure of each reference angle

$\frac{31\pi}{36}$

21) أوجد زاوية المرجع للزاوية

A)  $\frac{\pi}{6}$

B)  $\frac{5\pi}{36}$

C)  $\frac{3\pi}{8}$

D)  $\frac{\pi}{36}$

22) Find the exact value of

$\csc 135^\circ$

(22) أوجد القيمة الدقيقة لـ

A)  $-\frac{\sqrt{2}}{2}$

B)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$

C)  $-\sqrt{2}$

D)  $\sqrt{2}$

23) Find  $\cos \theta$  and  $\sin \theta$

$P\left(-\frac{5}{13}, \frac{12}{13}\right)$

(23) أوجد القيمة الدقيقة لـ  $\cos \theta$  و  $\sin \theta$

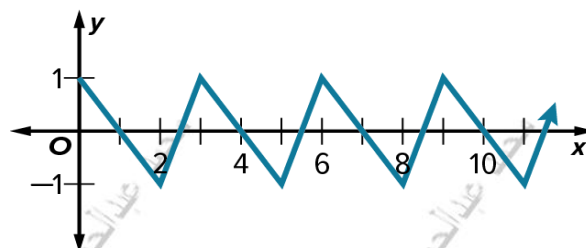
A)  $\cos \theta = -\frac{5}{13}$  ,  $\sin \theta = \frac{12}{13}$

B)  $\cos \theta = \frac{12}{13}$  ,  $\sin \theta = -\frac{5}{13}$

C)  $\cos \theta = \frac{5}{13}$  ,  $\sin \theta = -\frac{12}{13}$

D)  $\cos \theta = \frac{5}{13}$  ,  $\sin \theta = \frac{12}{13}$

24) Determine the period of the function.



(24) حدد الدورة للدالة

A) 2

B) 3

C) 4

D) 6

25) Find the exact value of

$$\cos\left(\frac{5\pi}{6}\right)$$

(25) أوجد القيمة الدقيقة لـ

A)  $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

B)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

C)  $-\frac{1}{2}$

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

26) What is the range of the functions  $y = \sin x$  and  $y = \cos x$

(26) أوجد المدى للدالتين

A)  $0 \leq y \leq 1$

B)  $-360 \leq y \leq 360$

C)  $-1 \leq y \leq 1$

D) All real numbers

27) Consider the function:  $f(x) = 3\sin 2\theta$  What are the amplitude and period?

(27) اعتبر الدالة:  $f(x) = 3\sin 2\theta$  ما السعة وما الدورة (الفترة)؟

A) Amplitude = 1, Period =  $2\pi$

B) Amplitude = 3, Period =  $\pi$

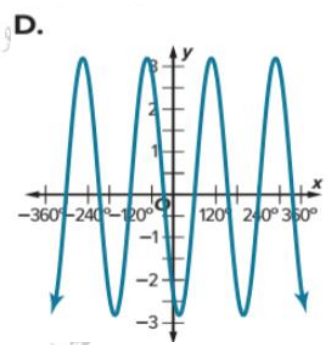
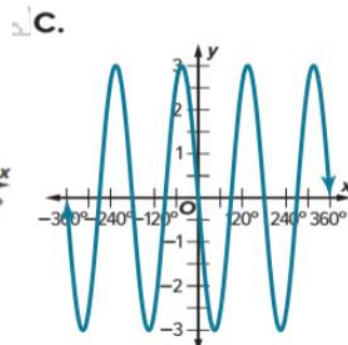
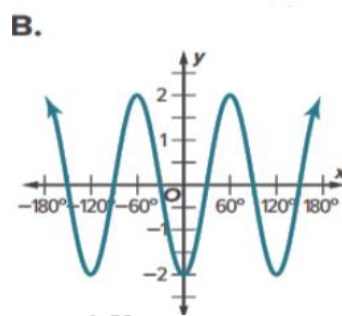
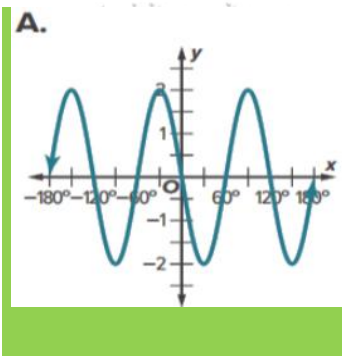
C) Amplitude = 2, Period =  $\frac{\pi}{2}$

D) Amplitude = 3, Period =  $\frac{2\pi}{3}$

28) Select the graph of

$$y = -2 \sin 3x$$

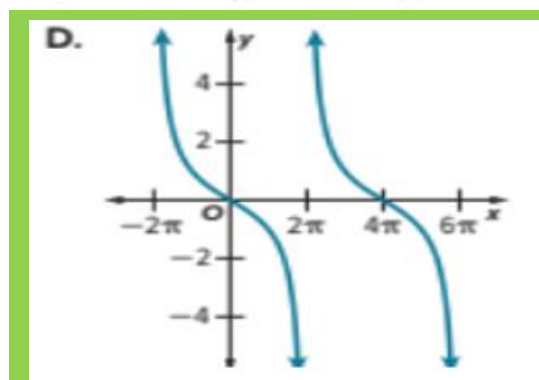
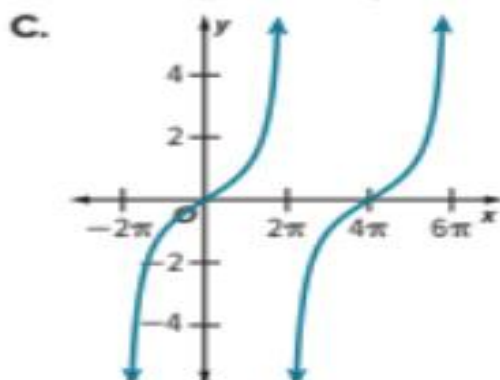
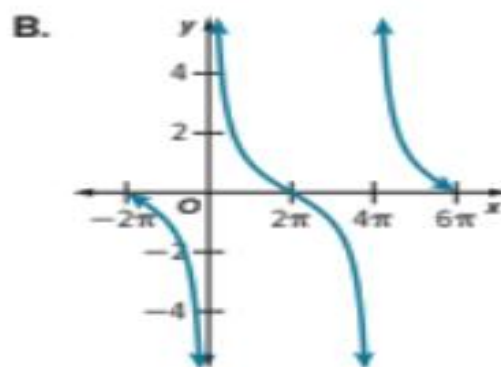
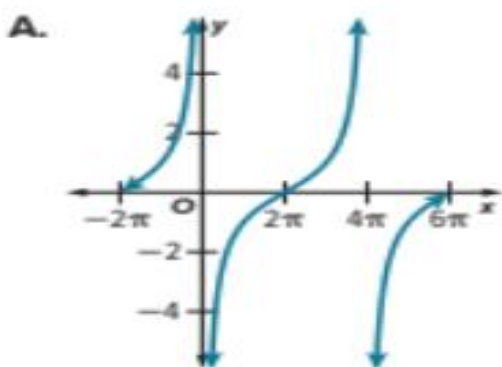
(28) اختر الرسم البياني لـ



29) Select the graph of

$$y = \tan 0.25x$$

(29) اختر الرسم البياني لـ



30) What is the midline of the reciprocal parent function

$$y = \cot x$$

(30) ما خط المنتصف للدالة

A)  $y = -1$

B)  $y = 1$

C)  $x = 0$

D)  $y = 0$