سما- المعلم الذكي

i teacher المعلم الذكي

WWW.SAMAKW.NET/AR

نماذج اختبارات

القدرات

لمادة الرياضيات

www.samakw.com
iteacher_q8
60084568 / 50855008
حولي مجمع بيروت الدور الأول

السؤال: ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1 - إذا كانت نسبة عدد الكراسي في القاعة a, b ,c هي 5: 6:8 على التوالي. فإذا ازدادت نسبتهم 20% من a و $33.\overline{3}\%$ من b , 75% من c . تصبح النسب بين عدد الكراسي في الفصول هي :

a) 2:3:5 b) 3:4:7 c) 3:5:6 d) ليس أيا مما سبق

2 – إناء ممتلئ بالحليب على شكل اسطوانة ارتفاعها 70cm ونصف قطرها 20cm فكم لتراً من الحليب تحتويها الأسطوانة علماً بأن $\pi = \frac{22}{7}, 1L = 1000cm^3$

a) 77 b) 66 c) 88 d) ليس أيا مما سبق

3- إذا كانت $g(x) = y$ دالة فإن الدالة فيما يلي:

a) $x^3 + y^4 = 0$ b) $y^2 + x = 0$ c) $x^4 + y^3 = 0$ d) $x - y^2 = 0$

4– رجل لديه حديقة مربعة الشكل طول ضلعها 5m.يريد الرجل أن يحيط هذه الحديقة بسياج تاركاً 2m كبوابة . إذا كان العامل يأخذ 3 kd على المتر الواحد ويأخذ العامل 150% زيادة سعر السياج. فإن المبلغ الذي سيدفعه الرجل هو:

a) 130 kd b) 135 kd c) 187 kd d) ليس أيا مما سبق

https://samakw.net sama.i_teacher

5- هناك خزان يتم تعبئته باستخدام دلوان A وB، إذا كانت سعة الدلو A تساوي خمسي الدلو B . لتعبئة الخزان نحتاج إلى30 دلوًا من A، كم دلوًا من B نحتاج لتعبئة هذا الخزان؟

a) 85 b) 65 c) $\frac{135}{2}$ d) ليس أيا مما سبق

6-إذا كانت $f(n)=\frac{n}{n-2}$, $fog(n)=4n$ ، فإن $g(n)$ تساوي

a) $\frac{8n}{4n-1}$ b) $\frac{n^2}{2(n+1)}$ c) $\frac{n}{n+2}$ d) ليس أيا مما سبق

7- إذا كانت n عدد طبيعي ، حيث $x=6^n$ فإن:

a) x لا تقبل القسمة على 10 b) x لا تقبل القسمة على 12

c) x عدد زوجي d) بعض الإجابات صحيحة

8- توجد شحنة واحدة من الورق عند توزيعها على 4 غرف طباعة يتم طباعتها خلال 12 يوماً، إذا تم توزيع الشحنة الواحدة على 3 غرف فإن عدد الأيام اللازمة لطباعتها هو:

a) 8 b) 16 c) 9 d) ليس أيا مما سبق

9- إذا كان x , y عددان صحيحان متتاليان فرديان. حيث $z=x^2-y^2$ فإن z يقبل القسمة على:

a) 3 b) 6 c) 8 d) ليس أيا مما سبق

https://samakw.net sama.i_teacher

10- إذا كان قطر الدائرة A ضعف قطر الدائرة B ، وكانت مساحة B تساوي $4\pi cm^2$. فإن مساحة الدائرة هي:

a) $32\ \pi cm^2$ b) $8\ \pi cm^2$

c) $16\ \pi cm^2$ d) $64\ \pi cm^2$

11- $\frac{x^2-9}{2x-6} \div \frac{2x^2-x-6}{4-2x}$

a) $\frac{x-3}{x+3}$ b) $\frac{2}{2x+3}$

c) $\frac{x-3}{2x+3}$ d) ليس أيا مما سبق

12- مساحة مكعب تساوي $12cm^2$. فإن حجمه هو:

a) 2 b) $4\sqrt{2}$ c) $\frac{4}{\sqrt{2}}$ d) ليس أيا مما سبق

https://samakw.net sama.i_teacher

13- إذا كان سالم يستطيع طلاء $2.5\ x\ m^2$ من الحائط في الدقيقة، فما هي مساحة الحائط التي يمكن أن يقوم بطلائها في 2.5ساعة؟

a) $2.5\ x\ m^2$ b) $375\ x\ m^2$

c) $300\ x\ m^2$ d) $150\ x\ m^2$

14- إذا علمت أن سعر سلعة ما هو x فإن ثمن السلعة z هو:

a) zx b) $\frac{xz}{y}$ c) $\frac{zy}{x}$ d) $\frac{xy}{z}$

15- مجموعة حل المعادلة $(x-7)(x+9)^2=(x-7)^2(x+9)$ هي:

a) $\{7,-9\}$ b) $\{-7,9\}$

c) $\{-7,-9\}$ d) ليس أيا مما سبق

16 – العبارة الصحيحة من بين العبارات التالية هي:

a) 3 ليست عدداً أولياً و 5 ليست عدداً زوجياً

b) 3 ليست عدداً أولياً و 5 عدد زوجي.

c) 3 عدد أولي و 5 ليست عدداً فردياً.

d) 3 عدد أولي و 5 ليست عدداً زوجياً.

https://samakw.net sama.i_teacher

17 – مجموعة حل المعادلة $\frac{1}{x-2}+\frac{2}{x-1}=\frac{6}{x}$ هي:

a) $\left\{\frac{1}{3},3\right\}$ b) $\left\{\frac{4}{3},3\right\}$ c) $\left\{\frac{2}{3},3\right\}$ d) $\left\{\frac{-4}{3},3\right\}$

18- المقدار في أبسط صورة: $\sqrt{1+(\frac{x}{\sqrt{9-x^2}})^2}$

a) $\frac{9}{\sqrt{9-x^2}}$ b) $\frac{3}{\sqrt{9-x^2}}$

c) $\frac{9}{9-x^2}$ d) ليس أيا مما سبق

19- حلل إلى العوامل الأولية x^3-3x-2

a) $(x-2)(x+1)^2$ b) $(x-2)^2(x+1)$

c) $x\,(x-2)$ d) $x(x-\sqrt{2})$

20- مجموعة حل المتباينة $x^2>49$ هي:

a) $(7\ ,\infty)$ b) $(-\infty\ ,-7)\cup(7,\infty)$

c) $(-7\ ,7)$ d) ليس أيا مما سبق

السؤال: ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1 – إن العبارة الخاطئة فيما يلي هي:

a) $|-2| = |2|$ أو $0.3 > 3$

b) $|-2| = |2|$ و $0.3 < 3$

C) $|-2| \neq |2|$ أو $0.3 < 3$

d) $|-2| = |2|$ و $0.3 > 3$

2 – يستطيع ميسرة طلاء جدران المنزل في 20 يوماً، بينما يستطيع وليد طلاء نفس الجدران في 15 يوماً، إذا عملا معاً لطلاء جدران هذا المنزل لمدة أربعة أيام ثم ترك ميسرة العمل وأكمل وليد العمل لوحده. فإن عدد الأيام التي يستطيع وليد طلاء باقي الجدران بمفرده هي:

a) $12\frac{1}{2}$ **b)** $10\frac{1}{2}$ **c)** $11\frac{3}{4}$ **d)** ليس أيا مما سبق

3 – مجموعة الحل للمعادلة $\frac{1}{x} + 2 = \frac{3}{4x}$ **هي:**

a) $\frac{-1}{8}$ **b)** 8 **c)** $\frac{1}{8}$ **d)** -8

4- خليط مكسرات A,B,C ، إذا خلطنا 1kg من A و 1kg من B و 2kgمن C وكان سعر الكيلو من الخليط 6kd\kg. وكان ثمن A هو 9kd\kg وثمن B هو 7kd\kg ، فإن ثمن C هو:

a) 4 kd **b)** 3 kd

c) 5 kd **d)** ليس أيا مما سبق

5- تمّ تخفيض ثمن سلعة بنسبة 20% وجرى تخفيض الثمن الجديد (مرة ثانية) بنسبة 10% التخفيضان معاً يساويان تخفيض واحد مقداره :

a) 30% b) 28% c) 27% d) ليس أيا مما سبق

6- القطار A يسير بسرعة 50 km\h. هناك راكب في هذا القطار رأى القطار B قادما معاكسا لجهة حركته ويقطعه في 9 ثوان وطوله 280 m. فإن سرعة القطار B هي :

a) 60 km\h b) 64 km\h

c) 62 km\h d) ليس أيا مما سبق

7- إذا كان $f(x) = x^2$ ، $g(x) = x^3$ فإن الإجابة الصحيحة هي:

a) $f0g(x) = g0f(x)$ b) $f(2x) = 2f(x)$

c) $g(-x) = g(x)$ d) $f0g(x) = (x)$

8- محلول يحتوي فقط على ماء وكحول، نسبة الكحول إلى الماء 4 إلى 3 عندما أضفنا 5 لتر إلى الماء في المحلول أصبحت النسبة 4 إلى 5. كم كانت كمية الكحول في المحلول .

a) 12 لتراً b) 15 لتراً c) 10 لتر d) 18 لتراً

https://samakw.net sama.i_teacher

9- يلعب 15 طالباً كرة القدم علماً بأن كل 3 طلاب يلعبون كرة القدم من أصل 5 طلاب. فإن عدد الفصل هو:

a) 15 طالباً b) 25 طالباً

c) 30 طالباً d) 45 طالباً

10- $\frac{1-3^{-2}}{3^{-1}+3^{-2}}$

a) $\frac{15}{4}$ b) $\frac{-15}{4}$

c) 2 d) -2

11- $\frac{(a^2\,b^3)^5}{a^8\,b^9+a^9\,b^8} : =$

a) $\frac{ab}{a+b}$ b) $\frac{a^2\,b^7}{a+b}$ c) $\frac{a^2\,b^7}{b+a^9\,b^8}$ d) ليس أيا مما سبق

12- $\frac{\sqrt[3]{x\sqrt{y}}}{\sqrt[5]{xy}} =$ قيمة موجبة فإن x:

a) x موجب b) x سالب

c) x سالب أو موجب d) ليس أيا مما سبق

13- مجموعة الحل للمتباينة $|7-x|>5$ هي:

a)$\{\ \}$ b) R c)$(2,12)$ d) $(-\infty,2)\cup(12,\infty)$

14- مجموعة حل المعادلة $4x(4-x)^{-\frac{1}{2}} - 6\sqrt{4-x} = 0$ هي:

a) $\left\{\frac{12}{5}\right\}$ b) $\{4\}$

c) $\left\{\frac{13}{4}\right\}$ d) $\{3\}$

15 – مجال الدالة $g(x) = \frac{\sqrt{x^3-7x^2+4x-28}}{x^2-49}$:

a) R b) $[7,\infty)$ c) $\{-7,7\}$ d) $(7,\infty)$

16 – مستطيل محيطة ستة أضعاف عرضه طول المستطيل يجب أن يكون:

a) ضعفي العرض b) ثلاثة أضعاف العرض

c) أربعة أضعاف العرض d) ثمانية أضعاف العرض

17-المقدار $3x^2 + x - 14 =$:

a) $(x-2)(3x+7)$ b) $(3x+7)(x-7)$

c) $(3x-2)(x-7)$ d) $(x-2)(3x+7)$

18- دائرة محيطها $x\ cm$ ، ومساحتها $y\ cm^2$. إذا كان مجموع y و x يساوي 5π ، فإن نصف قطر الدائرة يجب أن يساوي:

a) $-1+\sqrt{3}$ b) $-1+\sqrt{6}$ c) $1+\sqrt{6}$ d) $-1+\sqrt{2}$

19- باقي قسمة $x^3 - 2x - 1$ على $x + 1$ هو:

a) 0 b) -1 c) 1 d) 2

20 – إذا عملت أربع آلات في مصنع فإنها تنتج 8 سلع خلال 6 ساعات . كم من الوقت تحتاج 9 آلات لإنتاج 15 سلعة؟

a) 4 ساعات b) 5 ساعات c) 6 ساعات d) ليس أيا مما سبق

https://samakw.net sama.i_teacher

السؤال: ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1- $2x^3 - 5x^2 - 28\,x + 15 =$:

a) $(2x-3)(x-5)$

b) $(2x-1)(x-5)(x+3)$

C) $(2x-1)(x-3)(x-5)$

d) $x(2x-1)(x-5)$

2 – يستطيع 24عامل تنظيف أربع سيارات في ساعتين كم يوماً يحتاج 12 عاملاً لتنظيف 18 سيارة علماً بأن العامل يعمل لمدة 9 ساعات يومياً:

a) يومان b) ثلاثة أيام c) ثمانية عشرة يوم d) ليس أيا مما سبق

3 – إذا كانت $1\frac{1}{2} < \frac{y}{x} < \frac{7}{4}$ فأن $\frac{x}{y}$ يمكن أن يكون:

a) 1. 7 b) 0.7 c) 0. 6 d) 0.8

4- بسام يمارس السباحة كل 6 أيام و الركض كل 4 أيام، وركوب الدراجة كل 9 أيام . إذا مارس جميع الرياضات فبعد كم يوماً يمارس الرياضات نفسها معاً:

a) 24 يوماً b) 48 يوماً

c) 32 يوماً d) ليس أيا مما سبق

5- مجموعة حل المتباينة $\frac{1}{|x|} > \frac{1}{|x-1|}$ هي :

a) $(-\infty, -\frac{1}{2})$ b) $[-\frac{1}{2}, \infty)$

c) $(-\frac{1}{2}, \infty)\backslash\{-1, 1\}$ d) ليس أيا مما سبق

6- مجموعة حل المتباينة $\left|\frac{x^2+1}{x^2+x+1}\right| > x - x^2 - 3$:

a) $\emptyset$
b) $\mathcal{R}$
c) $(0, \infty)$
d) ليس أيا مما سبق

7- مركبة سما تسير بسرعة ثابتة قطعت 200 كم خلال ساعتين ونصف، إذا ازدادت سرعتها 20% كم في الساعة فإن المسافة التي قطعتها خلال 3 ساعات بالكيلو متر:

a) 240
b) 288
c) 260
d) 272

8- كم لتر من محلول نسبة الكحول فيه 10% مزج بـ 40 لتر من محلول نسبة الكحول فيه 50% للحصول على محلول نسبة الكحول فيه 20%؟

a) 20 لتر
c) 120 لتر
b) 80 لتر
d) ليس أيا مما سبق

9- يستطيع 9 عمال انجاز عمل ما خلال 10 أيام. كم يوماً يحتاج 15 عاملاً لإنجاز نفس العمل؟

a) 8 أيام
b) 12 يوماً
c) 6 أيام
d) ليس أيا مما سبق

10 – مجموع ما تمتلكه آية، ودانة وإيمان هو 27 مليون دينار. إذا كانت آية تمتلك ما مقداره $\frac{3}{4}$ ما عند دانة، وإيمان تمتلك ما مقداره نصف ما عند دانة. فإن ثروة آية بالمليون دينار هي:

a) 9
b) 6
c) 4
d) 8

-11 $f(x)=\begin{cases}|x-1| & :x>1\\ \sqrt{x^2+1} & :x\le -1\end{cases}$ فإن $=f(3)-f(-\sqrt{3})$

a) 0
b) 9
c) 49
d) |2|

12- خلطنا 6kg من المكسرات نسبة اللوز فيها 20% مع 4 kg من المكسرات نسبة اللوز فيها 10% ما نسبة اللوز في الخليط؟

a) 15 %
b) 16 %
c) 30 %
d) ليس أيا مما سبق

13- في نتيجة انتخابات مرشحين A و B، إذا كانت نسبة الأصوات الصحيحة للمرشح Aهي 55% وعدد الأصوات الكلية 7500 صوتاً، ونسبة الأصوات الباطلة 20%. فإن عدد الأصوات الصحيحة للمرشح B هو:

a) 2500
b) 2700
c) 1875
d) ليس أيا مما سبق

14- يصرف اياد 40% من دخله الشهري على الطعام، و60% مما تبقى على السكن. إذا كان ما يصرفه اياد على الطعام 960 د.ك ، فكم يكون مصروفه على السكن:

a) 860 dk
b)868 dk
c) 864 dk
d) ليس أيا مما سبق

15 – مجال الدالة $f(x)=\frac{\sqrt{x+7}}{\sqrt{7-x}}$ هو:

a) $(-7,7)$
b) $[-7,7)$
c) $(-7,7]$
d) $\emptyset$

16 – إياد و وليد بنفس العمر وصديقهم باسل أصغر بخمس سنوات .إذا كان مجموع أعمارهم هو 85 سنة، فكم عمر باسل قبل سنتين؟

a) 28 b) 23

c) 32 d) ليس أيا مما سبق

17- إذا كانت الدالة $g(x) = \frac{1}{x}$ فإن $g(x+h) - g(x)$ تساوي

a) $\frac{2h}{x(x+h)}$ b) $\frac{h}{x(x+h)}$

c) $-\frac{h}{x(x+h)}$ d) $-\frac{2h}{x(x+h)}$

18- إذا كان $\frac{3}{2} < \frac{y}{x} < \frac{7}{4}$ فإن $\frac{y}{x}$ يمكن ان يكون:

a) 1.16 b) $1.\overline{5}$

c) 1.75 d) 1.74

19- مجال الدالة $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x-1}}$ هو:

a) $\mathbb{R} - \{1\}$ b) $(-\infty, 1)$

c) $[1, \infty)$ d) ليس أياً مما سبق

20- مجموعة حل المعادلة $X^{\frac{4}{3}} - X^{\frac{2}{3}} = 12$ هي:

a) $\{8\}$ b) $\{4, -3\}$

c) $\{8, 9\}$ d) ليس أياً مما سبق

السؤال: ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1 – مجال الدالة $f(x)=\frac{\sqrt[3]{x-1}}{\sqrt[3]{7-x}}$ **هو:**

a) $\mathbb{R}$ **b)** $\{7\}$

c) $\{-7\}$ **d) ليس أيا مما سبق**

2 – ارتفعت الأسعار 20% في شهر يناير ثم ارتفعت 10% في شهر فبراير. إذا كان ثمن سعلة 100 د.ك في أول يناير . فما هو ثمنها في أول مارس؟

a) 130 د.ك **b) 132د.ك**

c) 128د.ك **d) 136د.ك**

3 – مجال الدالة $f(x)=\frac{\sqrt{1-x^2}}{x}$ **هو:**

a) $\emptyset$ **b)** $[-1,1]$

c) $(-1,1)$ **d) ليس أيا مما سبق**

4- يستطيع منذر زراعة حديقة خلال 7 ساعات، كما يستطيع خالد زراعة نفس الحديقة خلال 5 ساعات. إذا عمل منذر في زراعة الحديقة لمدة خمس ساعات بمفرده ثم قام خالد بمساعدته فكم من الوقت يحتاجان للعمل معاً لإنهاء زراعة الحديقة؟

a) 35 دقيقة **b) 12 دقيقة**

c) 50 **دقيقة** **d) 12 دقيقة**

5- إذا كانت المساحة الجانبية لمكعب تساوي $54m^2$ **فإن حجم المكعب هو:**

a) $36\ m^3$ **b)** $27\ m^3$

a) $9\ m^3$ **b)** $12\ m^3$

6- إذا كان $y = \frac{x}{x+1}$ فإن:

a) $x = \frac{y+1}{y}$

b) $x = \frac{y}{1-y}$

c) $x = \frac{1-y}{y}$

d) $x = \frac{y}{y-1}$

7- عددين حاصل جمعهما 40، ضعف العدد الأصغر أكبر بمقدار 11 عن العدد الأكبر. الفرق بين العددين يساوي:

a) 8

b) 4

c) 6

d) 2

8- إذا كان $f(x) = x|x|$, $g(x) = |x+1|$ فإن fOg تساوي:

a) $|x|(x^2+1)$

b) (x^2+x)

c) x^2+2x+1

d) ليس أيا مما سبق

9- في معمل قمصان سما ، تكون كلفة انتاج xقميص (بالدينار) هي $c = 7x + 550$ إذا كان المعمل يبيع القميص الواحد ب 12 د.ك فما أقل عدد ممكن من القمصان التي يتعين على المعمل بيعها حتى يحقق ربحاً؟

a) 111

b) 91

c) 110

d) ليس أيا مما سبق

10 – إذا ازداد سعر كتاب طبخ بمقدار 10%. أي من الأسعار التالية لا يمكن أن يكون سعر الكتاب الجديد بعد الزيادة:

a) 12.10

b) 11

c) 8.80

d) 7.60

https://samakw.net sama.i_teacher

11- غرفة طولها 20 قدماً وعرضها 15 قدماً يراد فرشها ببساط مساحته 234 قدماً مربعاً بحيث يترك شريط متساوي العرض بدون فرش حول البساط. كم يكون عرض الشريط؟

a) 2.5 قدم
b) 2 قدم
c) قدم واحد
d) ليس أيا مما سبق

12- 60% من عدد يساوي 30% من مربعه فإن العدد هو:

a) 1
b) 3
c) 2
d) ليس أيا مما سبق

c

13- $\frac{(x^{\frac{1}{2}} y^{\frac{3}{2}})^{12}}{x^2 y^3 + x^3 y^2}$:

a) $\frac{x^2 y^3}{x+y}$
b) $\frac{(x^2 y^3)^{12}}{x^2+y^4}$
c) $\frac{x^4 y^6}{x+y}$
d) ليس أيا مما سبق

14- يزيد نصف قطر الدائرة A بمقدار 2cm عن نصف قطر الدائرة B. مساحة الدائرة A تزيد عن مساحة الدائرة B بمقدار:

a) $2cm^2$
b) $4\pi cm^2$
c) $4cm^2$
d) ليس أيا مما سبق

15 – إذا كان المتوسط الحسابي لثلاثة أعداد A,9,-2 يساوي 14 ، فإن المتوسط الحسابي لـ A,9 هو :

a) 14
b) 24
c) 17
d) 22

16 – مجال الدالة $f(x)=\begin{cases} x-x\ , x\leq 2 \\ \frac{1}{x^{-1}}\ ,\ x>5 \end{cases}$ هو:؟

a) $\mathbb{R}$-$[2\ ,\ 5)$
b) $\mathbb{R}$-$(2\ ,\ 5]$
c) $\mathbb{R}$-$\{5\}$
d) ليس أيا مما سبق

b

17- مجموعة الحل للمعادلة $\sqrt[3]{x^3}=\sqrt{x^2}$

a $\{-1, 0, 1\}$
b $\mathbb{R}$-$\{0\}$
c) $\{1\ ,0\}$
d) ليس أيا مما سبق

18- يزيد نصف قطر الدائرة A بـ 3cm عن نصف قطر الدائرة B . فإن محيط الدائرة A تزيد عن محيط الدائرة B بـ :

a) $3\pi\ cm$
b) $18\ \pi\ cm$
c) $6\pi\ cm$
d) ليس أيا مما سبق

19- مزرعة فيها 2000 حيوان، 20% أبقار، 12% من المتبقي خراف، والباقي جمال. احسب عدد الجمال الموجودة في المزرعة:

a) 1400
b) 1408
c) 1360
d) ليس أياً مما سبق

20- إذا كانت لوحة ملونة مستطيلة الشكل طولها 20cm ، وعرضها 10cm وأراد خالد أن يضع إطاراً خارجياً على اللوحة الملونة عرضه 1cm فإن نسبة مساحة اللوحة مع الاطار إلى مساحتها دون إطار هي:

a) $1:2$
b) $1.32:1$
c) $1.155:1$
d) ليس أيا مما سبق

السؤال: ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1 - لتكن z, y, x ثلاثة أعداد صحيحة موجبة، إثنان منها فرديان والثالث زوجي . أي من الأعداد التالية يجب أن يكون فردياً؟

☐ (a) $z + y + x$

☐ (b) zyx

☐ (c) $(z + y)x$

☐ (d) $zy + x$

2 – $\left|\left|\frac{3}{2} - 2\right| - 1\right| - \frac{2}{3}$

☐ (a) $\frac{5}{6}$

☐ (b) $\frac{-7}{6}$

☐ (c) $\frac{-1}{6}$

☐ (d) $\frac{-13}{6}$

3 – العبارة الصحيحة فيما يلي :

☐ (a) $|x + y| \leq |x| + |y|$

☐ (b) $|x + y| \geq |x| + |y|$

☐ (c) $|x + y| = |x| + |y|$

☐ (d) ليس أيا مما سبق

4- $\left|\sqrt{\pi} - \sqrt{10}\right| =$

☐ (a) $\sqrt{\pi} - \sqrt{10}$

☐ (b) $\sqrt{10 - \pi}$

☐ (c) $\sqrt{10} - \sqrt{\pi}$

☐ (d) ليس أيا مما سبق

5- $\frac{4.(3)^{-1}}{(3)^{-2}.(2)^{-1}} =$

☐ (a) 24

☐ (b) 2

☐ (c) $-\frac{1}{8}$

☐ (d) $\frac{8}{3}$

-6 $\frac{(a^{-1}\, b\, c^{-2})^2}{(-2\, a^2\, b\, c^{-1})^{-1}}$ =

☐ (a) $\frac{-c^4}{2b^3}$

☐ (b) $\frac{-c^5}{a^4\, b^3}$

☐ (c) $\frac{-2b^3}{c^5}$

☐ (d) $\frac{-2c^5}{ab^3}$

-7 $x^2 - m^2 - 6xy + 9y^2$

☐ (a) (x +3y -m)(x -3y-m)

☐ (b) (x +3y +m)(x -3y-m)

☐ (c) (x -3y +m)(x -3y-m)

☐ (d) ليس أيا مما سبق

-8 مجموعة حل المتباينة $\left|\frac{x^2+1}{x^2+x+1}\right| < -3$:

a) $\emptyset$

b) $\mathcal{R}$

c) $(0, \infty)$

d) ليس أيا مما سبق

-9 يستطيع 9 عمال انجاز عمل ما خلال 10 أيام. كم يوماً يحتاج 15 عاملاً لإنجاز نفس العمل؟

a) 8 أيام

b) 12 يوماً

c) 6 أيام

d) ليس أيا مما سبق

10 – مجموع ما تمتلكه آية، ودانة وإيمان هو 13 مليون دينار. إذا كانت آية تمتلك ما مقداره $\frac{3}{4}$ ما عند دانة، وإيمان تمتلك ما مقداره نصف ما عند دانة. فإن ثروة آية بالمليون دينار هي:

a) 9

b) 6

c) 4

d) 8

-11 $f(x)=\begin{cases}|x-1| & :x>1\\ \sqrt{x^2+1} & :x\le -1\end{cases}$ فإن $=f(3)-f(-\sqrt{3})$

a) 0
b) 9
c) 49
d) |2|

12- خلطنا 6kg من المكسرات نسبة اللوز فيها 20% مع 4 kg من المكسرات نسبة اللوز فيها 10% ما نسبة اللوز في الخليط؟

a) 15 %
b) 16 %
c) 30 %
d) ليس أيا مما سبق

13- في نتيجة انتخابات مرشحين A و B، إذا كانت نسبة الأصوات الصحيحة للمرشح Aهي 55% وعدد الأصوات الكلية 7500 صوتاً، ونسبة الأصوات الباطلة 20%. فإن عدد الأصوات الصحيحة للمرشح B هو:

a) 2500
b) 2700
c) 1875
d) ليس أيا مما سبق

14- يصرف اياد 40% من دخله الشهري على الطعام، و60% مما تبقى على السكن. إذا كان ما يصرفه اياد على الطعام 960 د.ك ، فكم يكون مصروفه على السكن:

a) 860 dk
b)868 dk
c) 864 dk
d) ليس أيا مما سبق

15 – مجال الدالة $f(x)=\frac{\sqrt{x+7}}{\sqrt{7-x}}$ هو:

a) $(-7,7)$
b) $[-7,7)$
c) $(-7,7]$
d) $\emptyset$

16 – إياد و وليد بنفس العمر وصديقهم باسل أصغر بخمس سنوات .إذا كان مجموع أعمارهم هو 100 سنة، فكم عمر باسل قبل سنتين؟

a) 28 b) 23

c) 32 d) ليس أيا مما سبق

17- إذا كانت الدالة $g(x) = \frac{1}{x}$ فإن $g(x+h) - g(x)$ تساوي

a) $\frac{2h}{x(x+h)}$ b) $\frac{h}{x(x+h)}$

c) $-\frac{h}{x(x+h)}$ d) $(-\frac{2h}{x(x+h)}$

18- إذا كان $\frac{3}{2} < \frac{y}{x} < \frac{7}{4}$ فإن $\frac{y}{x}$ يمكن ان يكون:

a) 1.16 b) 1.5

c) 1.75 d) 1.74

19- مجال الدالة $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x-1}}$ هو:

a) $\mathbb{R} - \{1\}$ b) $(-\infty, 1)$

c) $[1, \infty)$ d) ليس أياً مما سبق

20- مجموعة حل المعادلة $X^{\frac{4}{3}} + X^{\frac{2}{3}} = 12$ هي:

a) $\{8\}$ b) $\{4, -3\}$

c) $\{8, 9\}$ d) ليس أياً مما سبق

السؤال: ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1- ليكن k عدد صحيح موجب. أي من الأعداد التالية هو عدد زوجي:

☐ (a) $(2k+3)(8K+3)$ ☐(c) $(6k+1)(12k+3)$

☐ (b) $(3k+4)(5k+11)$ ☐ (d) $(2k+7)(4K+5)$

2 – الكسر الأكبر في المجموعة $\left\{\frac{7}{12}, \frac{3}{4}, \frac{2}{3}, \frac{1}{2}\right\}$ هو:

☐ (a) $\{\frac{2}{3}\}$ ☐ (b) $\{\frac{1}{2}\}$ ☐(c) $\{\frac{7}{12}\}$ ☐ (d) $\{\frac{3}{4}\}$

– 3 $\dfrac{2\frac{1}{2}+1\frac{1}{2}}{(2\frac{1}{2}).(3\frac{1}{2})} =$

☐ (a) $1\frac{1}{15}$ ☐ (b) $\frac{8}{9}$ ☐(c) $\frac{16}{35}$ ☐ (d) ليس أيا مما سبق

-4 $\dfrac{2^{20}-2^{17}+7}{2^{17}+1} =$

☐ (a) $\frac{1}{7}$ ☐ (c) 17

☐ (b) $\frac{1}{17}$ ☐ (d) 7

-5 $\dfrac{4}{\sqrt{32}-\sqrt{16}} =$

☐ (a) $\sqrt{2}$ ☐ (c) $\sqrt{2}+\sqrt{3}$

☐ (b) $\frac{2}{\sqrt{2}}$ ☐ (d) $1+\sqrt{2}$

-6 إذا كان y, x عددان صحيحان بحيث $x + y = 5$ فإن العبارة الصحيحية مما يلي هي:

1- ناتج ضرب y, x عدد فردي.
2- إذا كان x عدداً فردياً فإن y عدداً زوجي.
3- إذا كان $x < 0$ فإن $y > 0$

☐ (a) فقط 1 صحيحة ☐ (b) فقط 2 صحيحة
☐ (c) فقط 2، 3 صحيحتان ☐ (d) فقط 1، 2 صحيحتان

-7 $\left(\frac{b}{a}\right)^{-1} - \left(\frac{b}{a} - \frac{c}{a}\right) =$

☐ (a) $\frac{a^2 - b^2 + bc}{ab}$ ☐ (c) $\frac{a^2 - b^2 + bc}{ab}$
☐ (b) $\frac{a^2 + b^2 - bc}{ab}$ ☐ (d) ليس أيا مما سبق

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

☐ (a) $3^{2(x+1)}$ ☐ (c) 3^{x+3}
☐ (b) $10(3^x)$ ☐ (d) $9(3^{-2x})$

-9 إذا كان $x < -1$ فإن $= \frac{x^2-1}{x\sqrt{x^2+2x+1}}$

☐ (a) $\frac{x+1}{x}$ ☐ (b) $-\frac{x+1}{x}$ ☐ (c) $\frac{x-1}{x}$ ☐ (d) $\frac{1-x}{x}$

10 – إن مجموعة حل المعادلة $x^2 - 7x + 8 = 0$ هي:

☐ (a) $\left\{\frac{7+\sqrt{17}}{2}, \frac{7-\sqrt{17}}{2}\right\}$ ☐ (b) $\left\{\frac{7-\sqrt{17}}{2}\right\}$ ☐ (c) $\left\{\frac{-7+\sqrt{17}}{2}, \frac{-7-\sqrt{17}}{2}\right\}$ ☐ (d) $\left\{\frac{7+\sqrt{17}}{2}\right\}$

11- عدد الحلول للمعادلة $\frac{1}{x}+\frac{1}{|x|}=0$. هو:

☐ (a) ليس لها حل ☐ (b) لها حلان فقط

☐ (c) لها عدد غير مته من الحلول ☐ (d) لها حل وحيد

12- إذا كان $f(x)=x^2$ ، $g(x)=\sqrt{x^2-1}$ فإن $(gof)(x)$ =:

☐ (a) $\sqrt{x^2+1}$ ☐ (b) x^2-1

☐ (c) $(x-1)^2$ ☐ (d) $\sqrt{x^4-1}$

13- $\frac{(x^{\frac{1}{2}}y^{\frac{3}{2}})^{12}}{x^2y^3+x^3y^2}$:

a) $\frac{x^2y^3}{x+y}$ b) $\frac{(x^2y^3)^{12}}{x^2+y^4}$

c) $\frac{x^4y^6}{x+y}$ d) ليس أيا مما سبق

14- أصغر قيمة ممكن أن تأخذها الدالة $f(x)=x^2-6x+9$ هي:

☐ (a) $zero$ ☐ (b) 9 ☐ (c) -6 ☐ (d) ليس أيا مما سبق

15 – يزيد العددان x و y بنسبة 20% و 50% على التوالي عن عدد ثالث . نسبة العدد x إلى العدد y هي:

☐ (a) **7 : 8** ☐ (b) **2 : 5**

☐ (c) **3 : 4** ☐ (d) **4 : 5**

16 – تم تخفيض ثمن تلفاز بنسبة 25% . وجرى تخفيض الثمن الجديد (مرة ثانية) بنسبة 20% التخفيضان معاً يساويان تخفيضاً واحداً مقداره:

☐ (a) 45% ☐ (b) 22.5%

☐ (c) 40% ☐ (d) **ليس أيا مما سبق**

17- يبلغ حجم المكعب (A) ثمانية أضعاف حجم المعكب (B). إذا قسمنا ضلع المكعب(B) على ضلع المكعب (A) نحصل على:

☐ (a) **2** ☐ (b) **8** ☐ (c) $\frac{1}{8}$ ☐ (d) $\frac{1}{2}$

18- مستطيل مقسم بالتساوي إلى مربعين . إذا تم مضاعفة مساحة المربع الأول، وتم تقليل مساحة المربع الثاني إلى الربع فإن مجموعة مساحة المربعين الجديدين تساوي:

☐ (a) مساحة المستطيل $\frac{11}{8}$ ☐ (b) مساحة المستطيل $4\frac{1}{16}$

☐ (c) مساحة المستطيل $1\frac{1}{4}$ ☐ (d) مساحة المستطيل $\frac{3}{4}$

https://samakw.net sama.i_teacher

19- إذا كانت سرعة سيارة هي 1500 m/min فإن سرعتها مقدرة بـ(km/h) هي:

☐ (a) **90** ☐ (b) **25** ☐ (c) **150** ☐ (d) **120**

20- اتفقت مجموعة من الأفراد عددها W للذهاب في رحلة، كانت التكلفة لكل شخص X ، واتفقوا على تقسيمها بينهم بالتساوي يوم الرحلة اعتذر Z أشخاص عن الذهاب، فاضطر البقية لتقسيم التكلفة بينهم كل منهم يدفع مقدار Y أضافي ، فإن Y تساوي:

☐ (a) $\frac{X}{W-Z}$ ☐(b) $\frac{XW}{W-Z}$ ☐ (c) $\frac{XY-Z}{W}$ ☐ (d) **ليس أيا مما سبق**

https://samakw.net sama.i_teacher

السؤال: ضع دائرة حول الإجابة الصحيحة فيما يلي:

1 – $(2^x + x)^2$ =

☐ (a) $2^{2x} + 2^{x+1}x + x^2$

☐ (c) $2^{2x} - 4x + x^2$

☐ (b) $2^{2x} - 4^x x + x^2$

☐ (d) $2^{x^2} - 2^{x+1}x + x^2$

2 – كسر ناقص مقلوبه يعطي $\frac{9}{20}$. هذا الكسر هو:

☐ (a) $\frac{5}{3}$

☐ (c) $\frac{6}{5}$

☐ (b) $\frac{5}{4}$

☐ (d) $\frac{4}{5}$

3 – $3^x + 3^x + 3^x$ =

☐ (a) 3^{3x}

☐ (c) 9^x

☐ (b) 3^{x+1}

☐ (d) 9^{3x}

4- كم عدد الأعداد الصحيحة بين *2* و *500* تبدأ وتنتهي في *2* ؟

☐ (a) 10

☐ (c) 1

☐ (b) 11

☐ (d) ليس أيا مما سبق

5- $\frac{(x^{-2}\,y)^{-4}(xy)^{-3}}{x^{-4}}$ =

☐ (a) $\frac{x^{-5}}{y^{-7}}$

☐ (c) $\frac{x^9}{y^{-7}}$

☐ (b) $\frac{x^9}{y^7}$

☐ (d) $\frac{x^5}{y^7}$

https://samakw.net sama.i_teacher

-6 $3a^{2n} - a^n b - 14b^2$

☐ (a) $(3a^n + 2b)(a^n - 7b)$ ☐ (c) $(a^n + 2b)(3a^n + 7b)$

☐ (b) $(a^n + 2b)(3a^n - 7b)$ ☐ (d) $(3a^n + 2b)(a^n + 7b)$

-7 $(a + 2b)^2 - 3(a + 2b) - 10 =$

☐ (a) $(a + 2b + 2)(a + 2b + 5)$ ☐(b) $(a + 2b - 2)(a + 2b + 5)$

☐ (c) $(a + 2b + 2)(a + 2b - 5)$ ☐ (d) ليس أيا مما سبق

-8 قيمة L التي تجعل $x^2 + 18x - 2L$ مربعاً كاملاً هي:

☐ (a) -9 ☐(b) $\frac{-81}{2}$ ☐(c) $\frac{81}{2}$ ☐ (d) 9

-9 إذا كان $x = \frac{3mh-4}{m+2h}$ فإن $h =$

☐ (a) $\frac{4-xm}{3m+2x}$ ☐ (b) $\frac{3m+2x}{4-xm}$ ☐ (c) $\frac{3m-2x}{4+xm}$ ☐ (d) $\frac{4+xm}{3m-2x}$

10 - $\frac{1-3^{-2}}{3^{-1}+3^{-2}}$

a) $\frac{15}{4}$ b) $\frac{-15}{4}$

c) 2 d) -2

11 - مجموعة الحل للمتباينة $|2x+1|-|x-5|<0$ هي:

☐ (a) $(-6,\frac{4}{3})$ ☐ (b) $\Re-(-6,\frac{4}{3})$ ☐ (c) $[-6,\frac{4}{3}]$ ☐ (d) $\Re-\left[-6,\frac{4}{3}\right]$

12- إذا كانت الدالة $f(x)=3x^2+2$ ، فإن $f(3-2x)$ تساوي:

☐ (a) $3x^2-6x+5$ ☐ (b) $12x^2-36x+29$

☐ (c) $3x^2+6x+5$ ☐ (d) $12x^2+36x+29$

13- متوسط 5 أعداد هو x . إذا تمت إزالة أحد الأعداد ، يصبح متوسط الأعداد المتبقية y. يجب أن يكون العدد الذي تمت إزالته:

☐ (a) x-y ☐ (b) 5x-5y ☐ (c) 4x-5y ☐ (d) 5x-4y

14- إذا كان نزلاء فندق يكفيهم الماء 9 أيام، فكم عدد الأيام التي يكفيها الماء اذا بقي في الفندق 60% من النزلاء ؟

☐ (a) **12** ☐ (b) **9**

☐ (c) **15** ☐ (d) **ليس أيا مما سبق**

15 – في فصل الرياضيات ، يتم إجراء اختبارين midterm وامتحان final واحد . يمثل كل اختبار midterm 30% من النتيجة النهائية للطالب. إذا حصلت دلال على $\frac{50}{100}$ في الامتحان final .ماهي نسبة الدرجات النهائية. لدلال إذا حصلت على $\frac{85}{100}$ في midterm الأول و $\frac{70}{100}$ في midterm الثاني؟

☐ (a) **%66.5** ☐ (b) **%70** ☐ (c) **%68.5** ☐ (d) **ليس أيا مما سبق**

16 – إذا زاد سعر سعلة من 32 دينار إلى 36 دينار فإن النسبة المئوية للزيادة هي:

☐ (a) **% 9** ☐ (b) **% 11.1**

☐ (c) **% 12.5** ☐ (d) **% 12**

17- نقص طول ضلع مستطيل بنسبة 20% وزاد عرضه نبسبة x% . فإذا ازداد مساحة هذا المستطيل 10% ؟ فما هي نسبة الزيادة في العرض ؟

☐ (a) % 60 ☐ (b) % 37.5

☐ (c) % 30.5 ☐ (d) %50

18- مزارع لدية شريط سياج طوله 140م استخدم المزارع هذا السياج لإنشاء حظيرتين على شكل مربعين متطابقين وبينهما ضلع مشترك ، ما هي المساحة الإجمالية للحظيرتين معاً؟

☐ (a) 1225 م² ☐ (b) 2450 م² ☐ (c) 400 م² ☐ (d) 800 م²

19- صندوق طوله X وعرضه ثلاثة أرباع طوله، إذا كان ارتفاع الصندوق يزيد عن ضعف عرضه بثلاثة سنتيمترات . فإن حجم الصندوق يساوي:

☐ (a) $\frac{9}{4}x^2$ ☐ (b) $\frac{9}{8}x^2\,(x+3)$ ☐ (c) $\frac{9}{8}x^2(x+2)$ ☐ (d) $\frac{4}{9}x^2$

20 – كانت الريح تهب بسرعة 30 km/hr . قطعت طائرة صغيرة مسافة 500 km بطيرانها عكس اتجاه الريح مستهلكة نفس الوقت الذي استهلكته بسفرها مسافة 600 km باتجاه الريح . سرعة الطائرة في الهواء الساكن هي:

☐ (a) 330 km/h ☐ (b) 350 km/h ☐ (c) 400 km/h ☐ (d) 430 km/h

سما.وليد حسين

50522331