الاختبار التحصيلي

قبل البدء بالإجابة .. املئِ البيانات الاتية:

اسم الطالبة : ..... **الصف والشعبة :** .....

المدرسة : .....

عزيزتي الطالبة :

يهدف هذا الاختبار إلى قياس تحصيلك في مادة الرياضيات لموضوعات الفصول الثلاثة الأولى (المنطق الرياضي- المعادلات والمتباينات- الأسس والجذور)، أمامكِ (20) سؤالًا موزعين على:-

السؤال الأول عبارة عن (16) سؤال ، كل سؤال له أربع إجابات واحد منها فقط صحيح .

والأسئلة (الأربعة) الأخيرة محددة الإجابة حسب المطلوب في السؤال .

المطلوب منكِ إتباع الاتي :-

1. قراءة كل سؤال بدقه وعناية .
2. تكون الإجابة على ورقة الأسئلة.
3. الإجابة على جميع الأسئلة دون ترك أي سؤال منها.
4. **في السؤال (1) :**

- يجب قراءة الإجابات (البدائل) التي تلي كل سؤال . وتكون الإجابة بوضع دائرة ◯ حول الجواب الذي ترونه صحيحًا من مجموعة الإجابات.
- لا يجوز وضع الدائرة ◯ حول أكثر من إجابة، لأن الإجابة تعد خاطئة.

وإليكِ مثالًا للتوضيح :- **س/** مجموعة حل المعادلة $(x^2 \ |x| - 8 = 0)$ هو.....؟

a) {2}

b) {−2}

c) {0}

d) {2، −2}

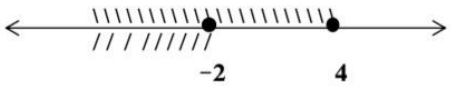
5. في الأسئلة الأربعة الأخيرة :

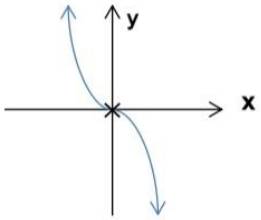
يجب الإجابة حسب المطلوب في كل سؤال وفي المكان المخصص للإجابة

بالتوفيق .... والنجاح

س 1 / اختر الإجابة الصحيحة بوضع دائرة (◯) حول البديل الصحيح لكل مما يلي :-

1	**تكون العبارة تحصيلًا حاصلًا إذا كانت :-** **a)** جميع الاحتمالات المنطقية للعبارة صائبة. **b)** بعض الاحتمالات المنطقية للعبارة صائبة وأخرى خاطئة. **c)** جميع الاحتمالات المنطقية للعبارة خاطئة. **d)** ليس أيا مما ذكر.
2	**تكون العبارة خاطئة في جدول قيم الصواب لأداة الربط أو (∨) إذا كانت :** **a)** P صائبة ، Q صائبة. **b)** P صائبة ، Q خاطئة. **c)** P خاطئة ، Q صائبة. **d)** P خاطئة ، Q خاطئة.
3	**انفِ العبارة ((جميع المثلثات المتشابهة متطابقة)) :-** **a)** جميع المثلثات المتشابهة غير متطابقة. **b)** بعض المثلثات المتشابهة غير متطابقة. **c)** كل المثلثات المتشابهة غير متطابقة. **d)** بعض المثلثات المختلفة غير متطابقة.
4	**إذا كانت (P صائبة ، Q خاطئة ،S خاطئة) فأي العبارات الآتية خاطئة ؟** **a)** $(Q \leftrightarrow Q) \vee S$ **b)** $(P \rightarrow S) \wedge P$ **c)** $(S \rightarrow Q) \wedge P$ **d)** $(S \leftrightarrow S) \vee S$
5	**أي من الاجابات التالية تمثل مجموعة الحل للجملة المفتوحة** **$X>4$ و $(X-3)(X-5)=0$ ،علمًا أن مجموعة التعويض هي N :-** **a)** $\{X:X \in N, X > 4\}$ **b)** $\{X:X \in N, X > 3\}$ **c)** $\{5\}$ **d)** $\{4\}$

6	أحد الاختيارات التالية ليس من خواص القيمة المطلقة ، $\forall X \in R$:- **a)** $\lvert -X \rvert = \lvert X \rvert$ **b)** $\lvert X \rvert \leq 0$ **c)** $\lvert X \rvert^2 = X^2$ **d)** $\lvert X.Y \rvert = \lvert X \rvert \cdot \lvert Y \rvert$
7	نعبر عن اداة الربط " إذا وفقط إذا" بالرمز :- **a)** $P \rightarrow Q$ **b)** $P \Rightarrow Q$ **c)** $P \leftrightarrow Q$ **d)** $P \Leftrightarrow Q$
8	مجموعة الحل للمتباينة $X^2 > 4$ هي :- **a)** $S= [\ X: X > 2]$ **b)** $S= [-2, 2\ ]$ **c)** $S= R \setminus (-2, 2)$ **d)** $S= R \setminus [-2, 2\ ]$
9	يُعبَّر بيانيًا عن تقاطع الفترتين الموضحتين على مستقيم الاعداد بالصيغة:  **a)** $[-2,4]$ **b)** $(-2,4)$ **c)** $\{X: X \in R\ ,\ X \leq -2\}$ **d)** $\{X: X \in R\ ,\ X \geq -2\}$
10	إذا كانت مجموعة التعويض هي R فان مجموعة حل النظام للمتباينتين $5x+13<3$ و $2x+6<9$ هو.....؟ **a)** $S= \{\ X: X \in R\ ,\ X < -2\ \}$ **b)** $S= \{\ X: X \in R\ ,\ X < \frac{3}{2}\ \}$ **c)** $S= (-2\ ,\ \frac{3}{2}\ )$ **d)** $S= [-2\ ,\ \frac{3}{2}\ ]$
11	إن أوسع مجال للدالة $g(x) = \sqrt{X}$ ، $X \in R$ هو:- **a)** $\{\ X: X \in R\ ,\ X > 0\ \}$ **b)** $\{\ X: X \in R\ ,\ X < 0\ \}$ **c)** $\{\ X: X \in R\ ,\ X \geq 0\ \}$ **d)** $\{\ X: X \in R\ ,\ X \leq 0\ \}$

12	قيمة الدالة $f(x)=1^x$ تساوي :- **a)** -1 **b)** 0 **c)** X **d)** 1
13	العامل المنسب للمقدار $\frac{1}{2\sqrt{3}-3\sqrt{5}}$ هو :- ***a)*** $2\sqrt{3}+3\sqrt{5}$ ***b)*** $3\sqrt{5}+2\sqrt{3}$ ***c)*** $2\sqrt{3}-3\sqrt{5}$ ***d)*** $3\sqrt{5}-2\sqrt{3}$
14	التمثيل البياني الآتي يمثل رسم الدالة ..... ؟  **a)** $f(x)=X^2$ **b)** $f(x)=-X^2$ **c)** $f(x)=X^3$ **d)** $f(x)=-X^3$
15	مجموعة حل المعادلة الأُسية :- $5^{(X^2+5X+4)} = 125^{(-X-4)}$ هي .....؟ **a)** $\{4,4\}$ **b)** $\{-5,5\}$ **c)** $\{-4,4\}$ **d)** $\{-4\}$
16	ناتج حل المعادلة $(3^{X+1} \times 3^{2X} - \sqrt{9} \times 3^{\frac{3}{X}} = 0)$ هو....؟ **a)** $\{0\}$ **b)** $\{-1,1\}$ **c)** $\{1\}$ **d)** $\{-1\}$

س 2 / أي من هذه الازواج يمثل جملتين مفتوحتين متكافئتين؟ علمًا ان مجموعة التعويض هي Z ، مع ذكر السبب؟

1) $P(X) : 4X = 8$ $\quad Q(X) : X-1=1$

2) $P(X) : 2X = 4$ $\quad Q(X) : X^2 = 4$

س 3 / استنتجِ ابسط صورة للمقدار $\sqrt[3]{\sqrt[2]{64}}$ ؟

س 4 / إذا علمت ان: $Y=6$ ، $X=2$ برهن باستخدام قواعد الأسس أن :-

$$7^{(x-y)z} \times 7^{(z-x)y} \times 7^{(y-z)x} = 1$$

س 5 / رتبت إحدى الطالبات الجذور الآتية: $\sqrt[3]{9}$، $\sqrt{6}$ ، $\sqrt[6]{156}$

تنازليًا بالشكل : $\sqrt[6]{156}$ ، $\sqrt[3]{9}$ ، $\sqrt{6}$

برأيكِ هل هذا الترتيب صحيحًا؟ تحققي من ذلك.