



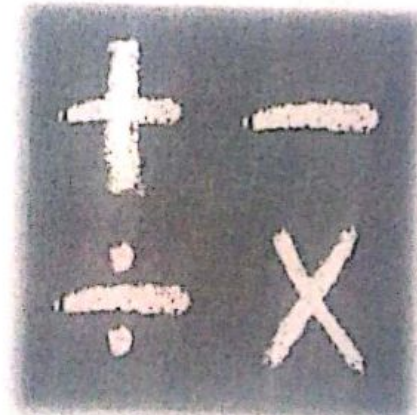
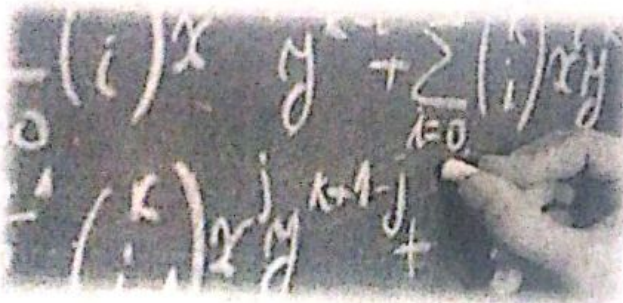
الإدارة العامة للتعليم الخاص  
مدرسة الامتياز الأهلية  
(إبتدائي - متوسط - ثانوي)

العام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ م

قسم الرياضيات

أ/ابو انس 51017103

المرحلة المتوسطة  
الفترة الدراسية الأولى  
الصف التاسع



وزارة التربية

الإدارة العامة للتعليم الخاص

التوجيه الفني للرياضيات

مدرسة الامتياز الأهلية

الصف : التاسع

العام الدراسي : ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

الزمن : ساعتان

امتحان الفترة الدراسية الأولى

السؤال الأول:-

( أ ) أوجد الناتج في أبسط صورة  
 $8 \times 25 \div 6 + 9 \times 4 =$

( ب ) إذا كانت ل ( ٣ ، ٨ ) ، م ( ٢- ، ٣ )  
( ١ ) أوجد طول ل م ( ٢ ) أوجد إحداثيات النقطة هـ منتصف ل م

( ج ) ارسم مخطط الصندوق ذي العارضتين لمجموعة البيانات :  
٤ ، ٨ ، ٥ ، ٣ ، ١ ، ٧ ، ٦

(١)

أ/ابو انس 51017103

السؤال الثاني :

( أ ) حلل تحليلًا تاماً

..... ( ١ )  $٨ل + ٣٧ + ١٢٥$

..... ( ٢ )  $٨ص + ٣٧ + ١٦$

..... ( ٣ )  $٨ل - ٣٧ + ٨ص - ١٢٥$

( ب ) أوجد الناتج في أبسط صورة :

$$\frac{٨ - ٣٧}{١٦ - ٣٧} \times \frac{٨ + ٣٧}{١ - ٣٧}$$

( ج ) يحتوي كيس على ٦ كرات زرقاء و ٣ كرات خضراء و ٥ كرات حمراء و كرة واحدة بيضاء، سحبت كرة واحدة عشوائياً أوجد كلاً مما يلي :

( ١ ) ل ( زرقاء )

( ٢ ) ل ( ليست خضراء )

( ٣ ) ترجيح ( سحب كرة حمراء )

السؤال الثالث :

( أ ) أوجد الناتج في أبسط صورة :

$$\frac{6}{3-س} - \frac{5}{س+2}$$

( ب ) أكمل النقاط

د ( و ، ٩٠ ) ←

د ( و ، -٩٠ ) ←

د ( و ، ١٨٠ ) ←

ت ( و ، ٣٠ ) ←

أ ( ١ ، -٣ )

ب ( ٥ ، ٤ )

ج ( -١ ، ٤ )

هـ ( ٤ ، ٦ )

ج ( حل المتباينة في ح

$$٠ \leq |س + ١|$$

السؤال الرابع :

أ ( يوضح الجدول التالي درجات الحرارة المسجلة لبعض دول العالم خلال أحد الأشهر.

الفئات	-١٠	-٢٠	-٣٠	-٤٠	-٥٠
التكرار	٣	٦	٩	٧	٥
مراكز الفئات	.....	.....	.....	.....	.....

( ١ ) أكمل الجدول السابق بإيجاد مراكز الفئات:

( ٢ ) مثلًا البيانات في الجدول السابق بمضلع تكراري.


( ب ) أوجد مجموعة حل المعادلة في ح

$$٣ | ٤ س + ١ - ٩ = ٠$$

( ج ) حل المعادلة في ح

$$٣ ن + ١٠ - ١ = ٠$$

القسم الثاني - أسئلة الموضوعي

في البنود من ( ١ ) إلى ( ٤ ) ظلل ( أ ) إذا كانت العبارة صحيحة ، ( ب ) إذا كانت العبارة خطأ

١	مجموعة حل المعادلة $ س  = ٥$ في ح ، هي $\{٥، -٥\}$	( أ )	( ب )
٢	$(س + ص)^2 = س^2 + ص^2$	( أ )	( ب )
٣	$١ - \frac{س-٣}{س-٣} = ١$	( أ )	( ب )
٤	التكبير هو تحويل هندسي لا يحافظ على الأبعاد .	( أ )	( ب )

في البنود من ( ٥ ) إلى ( ١٢ ) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.

٥	العدد $٠,٠٠٥٤٣$ بالصورة العلمية هو : ( أ ) $١٠ \times ٥,٤٣$ ( ب ) $١٠ \times ٥,٤٣$ ( ج ) $١٠ \times ٥٤,٣$ ( د ) $١٠ \times ٥٤٣$	
٦	مجموعة حل المعادلة $س(س-٢) = ١٥$ في ح هي : ( أ ) $\{٥، -٣\}$ ( ب ) $\{٥، ٣\}$ ( ج ) $\{٢، ٠\}$ ( د ) $\{٥، -٣\}$	
٧	$(س-٣)^2 = ١٦$ ( أ ) $(س-٥)(س+١١)$ ( ب ) $(س+٥)(س-١١)$ ( ج ) $(س-١)(س+٧)$ ( د ) $(س+١١)(س-٧)$	

$$= \frac{23}{1-2} \div \frac{26}{2-2}$$

٨

☐ أ  $\frac{2-2}{1-2}$     
 ☐ ب  $\frac{2-2}{(2-2)(1-2)}$     
 ☐ ج  $\frac{2-2}{(1-2)^2}$     
 ☐ د  $\frac{1-2}{(2-2)^2}$

٩ شكل هندسي مساحته ٤ سم<sup>٢</sup> ومساحة صورته تحت تأثير تكبير ما هي ٣٦ سم<sup>٢</sup> فإن معامل التكبير هو :

☐ أ ٣    
 ☐ ب ٤,٥    
 ☐ ج ٩    
 ☐ د ٨١

١٠ إذا كان التوزيع لحدث ما يساوي ٢ : ٣ فإن احتمال وقوع هذا الحدث يساوي :

☐ أ  $\frac{2}{5}$     
 ☐ ب  $\frac{2}{3}$     
 ☐ ج  $\frac{3}{2}$     
 ☐ د  $\frac{3}{5}$

مركز الفئة الثالثة هو :

الفئات	- ١٤	- ١٨	- ٢٢	- ٢٦
التكرار	٦	١٨	١٨	١٠

☐ أ ١٨    
 ☐ ب ٢٠    
 ☐ ج ٢٢    
 ☐ د ٢٤

١٢ إذا كانت  $s = 3$ ، فإن قيمة  $|s - 3| + 7$  هي :

☐ أ ٧    
 ☐ ب ٣    
 ☐ ج  $1\frac{1}{2}$     
 ☐ د ٩

الصف : التاسع

العام الدراسي : ٢٠٢٠ / ٢٠١٩

الزمن : ساعتان

امتحان الفترة الدراسية الأولى

وزارة التربية  
الإدارة العامة للتعليم الخاص  
التوجيه الفني للرياضيات  
مدرسة الامتياز الأهلية

السؤال الأول:-

( أ ) رتب تنازليا  $\pi$  ،  $\sqrt{48}$  ،  $-6.25$  ،  $-6$

( ب ) حل المعادلة

$$ص^2 - 10ص - 11 = 0$$

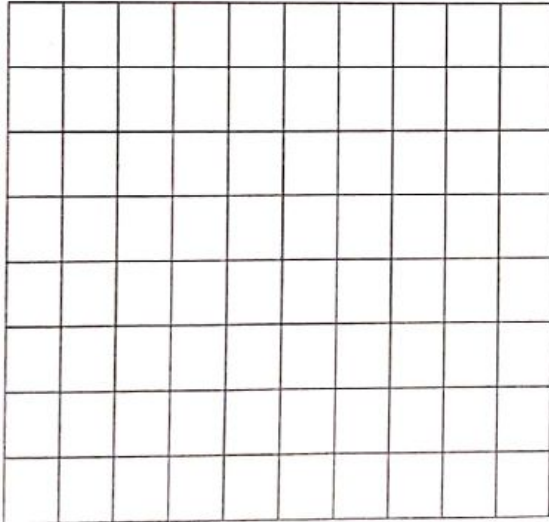
( ج ) أوجد الناتج في أبسط صورة :

$$(س^2 - س - 6) \times \frac{س + 4}{س - 3}$$

السؤال الثاني :

( أ ) ط ل قطر في دائرة حيث ط ( ٢ ، ٠ ) ، م ( ٨ ، -٤ ) أوجد طول نصف قطر الدائرة.

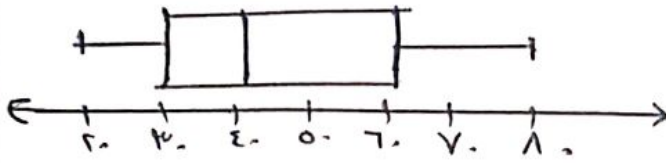
( ب ) ارسم المثلث ع م ل حيث ع ( ٤ ، ٠ ) ، م ( -٣ ، ٠ ) ، ل ( ١ ، ٢ ) ثم ارسم صورته بالدوران حول نقطة الأصل بزاوية ٢٧٠ عكس اتجاه عقارب الساعة.



( ج ) اذا كان احتمال وقوع حدث ما هو  $\frac{3}{5}$  فما هو ترجيح هذا الحدث

السؤال الثالث :

( أ ) يبين مخطط الصندوق ذي العارضتين مجموعة من البيانات أوجد كلاً من :



المدى = .....

الوسيط = .....

الأرباعي الأدنى = .....

الأرباعي الأعلى = .....

( ب ) من الجدول التكراري التالي

-٢٥	-٢٠	-١٥	-١٠	-٥	الفئات
٤	٥	٨	٦	٧	التكرار
.....	.....	.....	.....	.....	مراكز الفئات

١ - أكمل الجدول السابق بإيجاد مراكز الفئات.

٢ - مثل البيانات بمدرج تكراري.


( ج ) حل المتباينة في ح :

$$5 \leq 3 - 4 + 8$$

السؤال الرابع :

( أ ) حلل تحليلًا تامًا :

$$س^2 - 6س + 9$$

( ب ) اوجد الناتج في أبسط صورة

$$\frac{س^2 + 4}{س^2 - 6} + \frac{س + 3}{س - 9}$$

( ج ) أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$8 = | 3 - س |$$

القسم الثاني - أسئلة الموضوعي

في البنود من ( ١ ) إلى ( ٤ ) ظلل ( أ ) إذا كانت العبارة صحيحة ، ( ب ) إذا كانت العبارة خطأ

١	$\sqrt{m+n} = \sqrt{m} + \sqrt{n}$	( أ )	( ب )
٢	إذا كان ٤ ص + ٢ ج ص + ٩ مريناً كاملاً ، فإن إحدى قيم ج هي ١٢	( أ )	( ب )
٣	$\frac{5}{4+m} = \frac{3}{3+m} + \frac{2}{1+m}$	( أ )	( ب )
٤	إذا كانت ج منتصف أ ب وكانت جـ ( ٥ ، ٣ ) ، ( ٣ ، ١ ) فإن ب ( ٤ ، ١ ) .	( أ )	( ب )

في البنود من ( ٥ ) إلى ( ١٢ ) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.

٥	العدد غير النسبي في ما يلي هو : ( أ ) $\sqrt{15}$ ( ب ) $\frac{7}{9}$ ( ج ) $\frac{1}{64\sqrt{7}}$ ( د ) $0, \bar{3}$	
٦	$= \frac{\sqrt{27}\sqrt{7}}{3\sqrt{7}} - \frac{3}{2} \times 8$ ( أ ) ٩ ( ب ) ٣ ( ج ) $1\frac{1}{2}$ ( د ) $1\frac{1}{2}$	
٧	إذا كان ٢ ص + ٢ م - ٧ = ( ١ - ٢ ص ) ( ٧ + م ) ، فإن م = ( أ ) ١٣ ( ب ) ١٣ ( ج ) ١٤ ( د ) ١٥	

٨	<p>في البيانات الإحصائية إذا كان مركزا فئتين متتاليتين هما ١٥ ، ٢٥ على الترتيب ، فإن طول الفئة يساوي :</p> <p> <input type="radio"/> ١٠      <input type="radio"/> ١٥      <input type="radio"/> ٢٠      <input type="radio"/> ٢٥         </p>
٩	<p> <math display="block">= \frac{2 \text{ من } 3}{2 + \text{ من } 3} \times \frac{3 \text{ من } 6}{6 + \text{ من } 6}</math> </p> <p> <input type="radio"/> ١      <input type="radio"/> ٦      <input type="radio"/> ٦      <input type="radio"/> ٣         </p>
١٠	<p>إذا كانت النقطة جـ (٤، ٢) هي صورة النقطة أ بتصغير ت (و، <math>\frac{1}{4}</math>) فإن أ هي :</p> <p> <input type="radio"/> ١      <input type="radio"/> ٢      <input type="radio"/> ٤      <input type="radio"/> ٨         </p>
١١	<p> <math display="block">= \frac{4}{2 + \text{ من } 2} + \frac{2}{2 + \text{ من } 2}</math> </p> <p> <input type="radio"/> ١      <input type="radio"/> ٢      <input type="radio"/> ٢      <input type="radio"/> ٦         </p>
١٢	<p>أكبر الأعداد التالية هو :</p> <p> <input type="radio"/> ١      <input type="radio"/> ٢      <input type="radio"/> ٣      <input type="radio"/> ٤         </p>

القسم الأول - أسئلة المقال

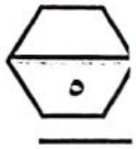
أجب عن الأسئلة التالية ( موضحاً خطوات الحل في كل منها )



السؤال الأول :-

( أ ) حل المعادلة في ح

$$ع (ع - ٦) = ٠$$



( ب ) حل كل مما يلي تحليلًا تامًا :

$$(١) \text{ س}^٢ + ٦٤ =$$

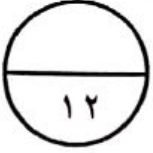
$$(٢) \text{ ص}^٢ - ١٠ \text{ ص} + ٢١ =$$



( ج ) إذا كانت م ( - ٢ ، ١ ) نقطة منتصف  $\overline{AB}$  حيث أ ( ٢ ، - ٣ )

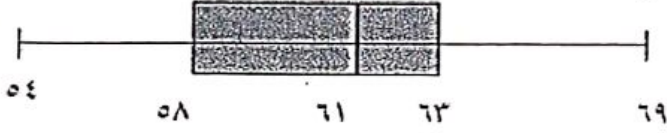
أوجد إحداثيات نقطة ب





السؤال الثاني :-

أ) يبين مخطط الصندوق أوزان بعض الطلاب بالكيلوجرام :



اجب في ما يلي :

(١) اكبر قيمة في البيانات هي .....

(٢) مدى البيانات يساوي ..... ، (٣) الوسيط يساوي .....

(٤) الأرباعي الأعلى يساوي ..... ، (٥) الأرباعي الأدنى يساوي .....



ب) أوجد مجموعة حل المتباينة :  $|س + ٣| \geq ٢$  في ج ثم مثل مجموعة الحل على خط الاعداد



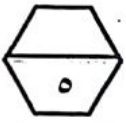
ج إذا كان احتمال وقوع حدث ما هو  $\frac{٣}{٥}$  فما هو ترجيح هذا الحدث





السؤال الثالث :-

أ) حل المعادلة :  $|2س + 3| = 5$  ،  $س \in \mathbb{C}$

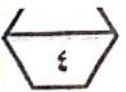


ب) أوجد الناتج في أبسط صورة :  $\frac{س + 4}{س - 1} \times \frac{س - 8}{س - 16}$



ج) اكمل كلا مما يلي حيث (و) نقطة الاصل

د (و ' ٩٠) ←	(٤ ' ١)
د (و ' ٩٠) ←	(١ - ' ٢)
ت (و ' ٣) ←	(٨ ' ٦)





السؤال الرابع :-

أ) أوجد الناتج في أبسط صورة :  $4 \times 2 + 6, \bar{0} \times (\sqrt{25} - 2)$



ب) أوجد الناتج في أبسط صورة :  $\frac{5س - 2}{4س - 3} - \frac{س + 1}{4س - 3}$

ج) يوضح الجدول التالي أوزان بعض متعلمي الصف التاسع

الفتات	-٤٥	-٥٥	-٦٥	-٧٥	-٨٥	-٩٥
التكرار	٦	٧	٢١	٢٧	١١	٣
مراكز الفتات	.....	.....	.....	.....	.....	.....


(٤)

تأمل الجدول السابق ثم أجب

( ١ ) ما طول الفئة

( ٢ ) أكمل الجدول التالي بإيجاد

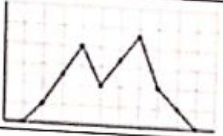
مراكز الفتات

( ٣ ) مثل البيانات في الجدول

السابق بمضلع تكراري

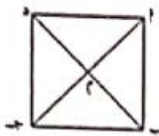
القسم الثاني - أسئلة الموضوعي

في البنود من ( ١ ) إلى ( ٤ ) ظلل ( أ ) إذا كانت العبارة صحيحة ، ( ب ) إذا كانت العبارة خطأ

١	$\frac{1}{3+ص} = (2+ص) \div \frac{2+ص}{3+ص}$	( أ )	( ب )
٢	أسلوب التمثيل في الشكل المجاور هو المدرج التكراري . 	( أ )	( ب )
٣	$ص^2 + ص + ١ = (ص + ١)^2$	( أ )	( ب )
٤	مثلث أطوال أضلاعه ٥ سم ، ٦ سم ، ٣ سم فإن محيط صورته تحت تأثير تكبير ت ( و ، ٢ ) هو ٢٨ سم .	( أ )	( ب )

في البنود من ( ٥ ) إلى ( ١٢ ) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.

٥	طول الفئة ( ٦ - ١٠ ) هو : ١ ( أ ) ٤      ( ب ) ٣      ( ج ) ٥      ( د ) ٦	
٦	قيمة جـ التي تجعل الحدودية الثلاثية $ص^2 - ٦ص + جـ$ مربعاً كاملاً هي : ١ ( أ ) ٩      ( ب ) ٣      ( ج ) ٩      ( د ) ٣٦	
٧	ترجيح ظهور العدد ( ٣ أو ٤ ) عند رمي مكعب منتظم مرقم من ١ إلى ٦ مرة واحدة هو : ١ ( أ ) ٣ : ١      ( ب ) ٢ : ١      ( ج ) ١ : ٢      ( د ) ٤ : ٣	

٨	<p>الفترة الممثلة على خط الأعداد ← هي :</p> <p> <input type="radio"/> (٢، ∞-)    <input type="radio"/> (٢، ∞-)    <input type="radio"/> (∞، ٢]    <input type="radio"/> (∞، ٢) </p>
٩	<p>أب جـ د مربع تقاطع قطريه في النقطة م ، صورة <math>\Delta</math> أ ب م بدوران د (م ، -٢٧٠°) هي :</p> <p> <input type="radio"/> <math>\Delta</math> ب جـ م    <input type="radio"/> <math>\Delta</math> أ ب م    <input type="radio"/> <math>\Delta</math> جـ د م    <input type="radio"/> <math>\Delta</math> د أ م </p> 
١٠	<p>إذا كانت ق (٠، ٣) ، ك (٠، ١) فإن : ق ك = ..... وحدة طول .</p> <p> <input type="radio"/> ٤    <input type="radio"/> ٢    <input type="radio"/> <math>\sqrt{٢}</math>    <input type="radio"/> ٢- </p>
١١	<p>الحدودية النسبية التي في أبسط صورة هي :</p> <p> <input type="radio"/> <math>\frac{١+٣س}{١-٣س}</math>    <input type="radio"/> <math>\frac{١-٣س}{٤+٣س}</math>    <input type="radio"/> <math>\frac{٧-٣س}{٧-٣س}</math>    <input type="radio"/> <math>\frac{٣-٣س}{١-٣س}</math> </p>
١٢	<p> <input type="radio"/> (٣-س) (٣+س)    <input type="radio"/> (٣-س) (٣+س)    <input type="radio"/> (٣-س) (٣+س)    <input type="radio"/> (٣-س) (٣+س) </p> <p> <input type="radio"/> (٣-س) (٣+س)    <input type="radio"/> (٣-س) (٣+س)    <input type="radio"/> (٣-س) (٣+س)    <input type="radio"/> (٣-س) (٣+س) </p> <p> <input type="radio"/> (٣-س) (٣+س)    <input type="radio"/> (٣-س) (٣+س)    <input type="radio"/> (٣-س) (٣+س)    <input type="radio"/> (٣-س) (٣+س) </p>

السؤال الأول:-

( أ ) حل تحليلياً تماماً

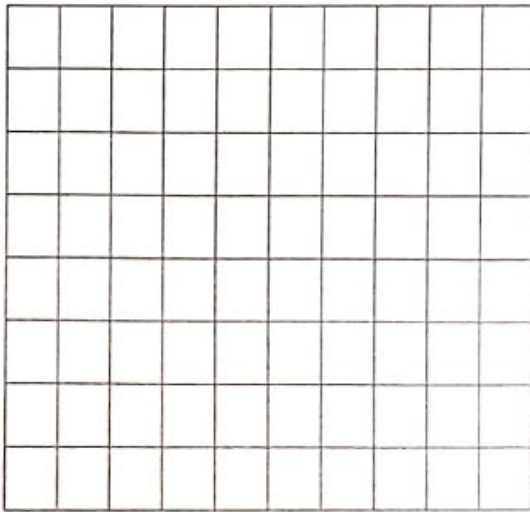
( ١ )  $11L^4 - 12L + 1$

( ٢ )  $3س^5 - 24س^4$

( ب ) أوجد الناتج في أبسط صورة :

$$\frac{س^5}{س^4 - 16} \times \frac{س^3 - 64}{س^4 + 16س + 16}$$

( ج ) ارسم المثلث أ ب ج حيث أ ( ٠ ، ٢ ) ، ب ( ٢ ، ٠ ) ، ج ( -٢ ، -٢ ) ثم ارسم صورته تحت تأثير ت ( و ، ٣ ) حيث ( و ) نقطة الأصل .



السؤال الثاني :

( أ ) أوجد الناتج في أبسط صورة :

$$\frac{3 + n}{9 - 4n} - \frac{2 - n}{3 - 5n + 2n^2}$$

( ب ) حل المعادلة في ح :

$$0 = 12 + 7l + l^2$$

( ج ) حل المتباينة في ح :

$$2 \geq |3 - s|$$

السؤال الثالث :

( أ ) أوجد طول قطر المستطيل أ ب ج د الذي احداثيات رؤوسه  
أ ( ٢ ، ٦ ) ، ب ( ٨ ، ٦ ) ، ج ( ٨ ، ١ ) ، د ( ٢ ، ١ )

( ب ) إذا كان ترجيح حدث ما هو ٣ : ١٠ أوجد احتمال وقوع هذا الحدث .

( ج ) جاءت أوزان عدد متعلمي الصف التاسع بالكيلو جرام كما يلي :

٦٥ ، ٥٧ ، ٥٩ ، ٦١ ، ٥٠ ، ٦٧ ، ٦٤ ، ٦٦ ، ٦٠ ، ٦٣ ، ٦٩

- ١- الوسيط = .....
- ٢- الأرباعي الأدنى = .....
- ٣- الأرباعي الأعلى = .....
- ٤- ارسم مخطط الصندوق ذي العارضتين.

السؤال الرابع :

أ ( يوضح الجدول التالي فئات الرواتب الشهرية بالدينار للموظفين في احدى الشركات .

الفئات	-١٥٠	-٢٥٠	-٣٥٠	-٤٥٠	-٥٥٠
التكرار	٣	٥	٨	٦	٢
مراكز الفئات	.....	.....	.....	.....	.....

( ١ ) أكمل الجدول السابق بإيجاد مراكز الفئات:

( ٢ ) مثلاً البيانات في الجدول السابق بمدرج تكراري.


( ب ) أوجد مجموعة حل المعادلة في ح

$$2x + 1 = 3$$

( ج ) أوجد الناتج في أبسط صورة :

$$5 \times \sqrt{16} \div 0,3 - 7 \times 2$$

٥ تنتج دولة الكويت كمية من النفط تبلغ ١, ٣ مليون برميل يوميًا ، إذا أرادت زيادة إنتاجها نصف مليون برميل يوميًا ، فكم سيبلغ إنتاجها من النفط في اليوم الواحد بعد الزيادة ؟

إنتاج الكويت في اليوم الواحد بعد الزيادة = .....  
الشكل النظامي : .....  
الصورة العلمية : .....

ثانيًا : التمارين الموضوعية

أولًا : في البنود التالية ، ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظللّ (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

١	$\sqrt{s} + \sqrt{v} = \sqrt{s + v}$	(أ)	(ب)
٢	الأعداد : $\sqrt{10}$ ، $\sqrt{6}$ ، $3$ ، $\pi$ مرتبة ترتيبًا تنازليًا .	(أ)	(ب)
٣	مجموعة حل المعادلة $ s  = -5$ في ح ، هي $\{5, -5\}$	(أ)	(ب)
٤	مجموعة حل المتباينة $ s + 1  \geq 3$ في ح ، هي $[-4, 2]$	(أ)	(ب)
٥	إذا كانت $s = 3$ ، فإن قيمة $ s - 3  + 7$ هي ٧	(أ)	(ب)

ثانيًا : لكل بند من البنود التالية أربعة اختيارات ، واحد فقط منها صحيح ، ظلّل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة .

٦ الفترة التي تمثل مجموعة الأعداد الحقيقية الأصغر من ٥ والأكبر من أو تساوي -٥ هي :  
(أ)  $(5, -5)$  (ب)  $[-5, 5]$  (ج)  $(-5, 5)$  (د)  $[-5, -5]$

٧ الفترة الممثلة على خط الأعداد  $\leftarrow \rightarrow$  هي :  
(أ)  $(\infty, 2)$  (ب)  $[\infty, 2]$  (ج)  $[-2, \infty)$  (د)  $(2, \infty -)$

٨ مجموعة حل المتباينة  $|2s - 1| < 3$  في ح هي :  
(أ)  $(\infty, 2)$  (ب)  $[-1, \infty) \cup (-\infty, 2]$  (ج)  $(-\infty, -1) \cup (2, \infty)$  (د)  $(-1, 2)$

أولاً: في البنود التالية، ظلّل ① إذا كانت العبارة صحيحة، وظلل ② إذا كانت العبارة غير صحيحة.

①	②	$s^3 - \frac{1}{8} = (s - \frac{1}{4})(s^2 + \frac{1}{4}s + \frac{1}{8})$
①	②	إذا كانت $s - ص = ٥$ ، $s + ص = ١١$ ، فإن $ص^2 - ص = ٥٥$
①	②	$s^2(1 + s) = 1 + s + s^2$
①	②	مجموعة حلّ المعادلة $s^2 + 3s = ٠$ ، $s \in ح$ هي $\{٣, ٠\}$
①	②	$(s + ص)^2 = ص^2 + ص^2$
①	②	إذا كان $٤ ص^2 + ج - ص + ٩$ مربعاً كاملاً، فإن إحدى قيم $ج$ هي $١٢$

ثانياً: لكل بند من البنود التالية أربعة اختيارات، واحد فقط منها صحيح، ظلّل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة.

①	②	③	④	إذا كانت $١٠ = ٢ب$ ، $٢ = ٢ب$ فإن $(ب + ٢)(ب - ٢) =$
٨ - ①	٨ ②	١٢ ③	٢٠ ④	
①	②	③	④	$s(س - ٣) - (٣ - س) = ٩ + س$
①	②	③	④	$(٣ - س)(٣ + س)$
②	③	④	①	$(٣ - س)(٣ + س)$
①	②	③	④	إذا كان $٣ = م + ل$ ، $٥١ = م^2 + ل^2$ ، فإن $ل^2 - ل - م + م^2 =$
١٧ ①	٤٨ ②	٥٤ ③	١٥٣ ④	
①	②	③	④	$(٣ - س)^2 - ١٦ =$
①	②	③	④	$(٥ - س)(١١ + س)$
②	③	④	①	$(٥ + س)(١١ - س)$
③	④	①	②	$(١ - س)(٧ + س)$
④	①	②	③	$(١ + س)(٧ - س)$

أولاً : في البنود التالية ، ظلّل ① إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّل ② إذا كانت العبارة غير صحيحة .

②	①	① $1 - \frac{3-s}{s-3}$
②	①	② $\frac{5}{4+s} - \frac{3}{3+s} + \frac{2}{1+s}$
②	①	③ $\frac{s^3}{2-s^3} = \frac{s^2}{2-s^3} - \frac{s^5}{2-s^3}$
②	①	④ $\frac{1}{3+s} = (2+s) \div \frac{2+s}{3+s}$

ثانياً : لكل بند من البنود التالية أربعة اختيارات ، واحد فقط منها صحيح ، ظلّل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة .

⑤  $= \frac{m^3}{1-m} \div \frac{m^6}{2-m}$

①  $\frac{2-m}{1-m}$  ②  $\frac{m^{18}}{(2-m)(1-m)}$  ③  $\frac{2-m}{(1-m)^2}$  ④  $\frac{1-m}{(2-m)^2}$

⑥  $= \frac{s^2}{2-s} - \frac{4}{2-s}$

①  $2-s$  ②  $s+2$  ③  $s^2-4$  ④  $1$

⑦ الحدودية النسبية التي في أبسط صورة هي :

①  $\frac{1+s}{1-s^2}$  ②  $\frac{1-2n}{4+n^2}$  ③  $\frac{s-7}{s-7}$  ④  $\frac{3-2^3}{1-m}$

⑧  $= \frac{4}{2+s} + \frac{s^2}{2+s}$

①  $\frac{6s}{2+s}$  ②  $2s$  ③  $2$  ④  $1$

⑨  $= \frac{6+s^3}{s^2} \times \frac{s^2}{2+s}$

①  $\frac{6}{s}$  ②  $\frac{s}{6}$  ③  $6s$  ④  $\frac{3}{s}$

⑩  $= \frac{1}{1+s} + \frac{s}{1+s} - \frac{2s}{1+s}$

①  $1+s$  ②  $\frac{1+s}{3+s^3}$  ③  $\frac{3+s^3}{1+s}$  ④  $1$

١١ إذا كان  $2س + م - ٧ = (١ - س) (٧ + س)$ ، فإن  $م =$

- ١٣- (أ) ١٣ (ب) ١٤- (ج) ١٥ (د)

١٢ مجموعة حلّ المعادلة  $س (س - ٢) = ١٥$  في ح هي :

- (أ)  $\{٣, -٥\}$  (ب)  $\{٣, ٥\}$  (ج)  $\{٠, ٢\}$  (د)  $\{-٣, ٥\}$

١٣  $ص + ٠,٢٧ = ٠$  ص =

- (أ)  $ص (ص + ٠,٣) (ص + ٠,٣ + ٠,٩)$  (ب)  $ص (ص - ٠,٣) (ص - ٠,٣ - ٠,٩)$  (ج)  $ص (ص + ٠,٣) (ص - ٠,٣ - ٠,٩)$  (د)  $ص (ص + ٠,٣) (ص - ٠,٦ - ٠,٩)$

١٤ قيمة ج التي تجعل الحدودية الثلاثية  $س^٢ - ٦س + ج$  مربعاً كاملاً هي :

- ٩- (أ) ٣ (ب) ٩ (ج) ٣٦ (د)

اختر من القائمة (٢) ما يناسب كل بند من القائمة (١) لتحصل على عبارة صحيحة .

القائمة (١)	القائمة (٢)
١٥ $٦س^٢ - ١١س + ٤ =$	(أ) $(١ - س) (٢ + س)$
١٦ $٦س^٢ - ٥س - ٤ =$	(ب) $٣ (٢ - س) (١ + س)$
١٧ $٩س^٢ + ٣س - ٦ =$	(ج) $(١ - س) (٣ - س) (٤ - س)$
١٨ $س (٣ + س) (٥ + س) - ٢ =$	(د) $(١ + س) (٢ - س) (٤ - س)$
	(هـ) $(١ - س) (٣ + س) (٤ + س)$

أولاً : في البنود التالية ، ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

١	د (و ، °٦٠) يكافئ د (ز ، -°٣٠٠)	أ	ب
٢	التكبير هو تحويل هندسي لا يحافظ على الأبعاد .	أ	ب
٣	الدوران لا يحوي نقاطاً صامدة .	أ	ب
٤	إذا كانت جـ منتصف $\overline{AB}$ وكانت جـ (٥ ، ٣) ، $\overline{AB}$ (٣ ، ١) - فإن ب (٤ ، ١) .	أ	ب
٥	مثلث أطوال أضلاعه ٥ سم ، ٦ سم ، ٣ سم فإن محيط صورته تحت تأثير تكبير ت (و ، ٢) هو ٢٨ سم .	أ	ب

ثانياً : لكل بند من البنود التالية أربعة اختيارات ، واحد فقط منها صحيح ، ظلّل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة .

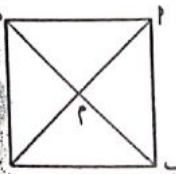
٦ إذا كانت ق (٠ ، ٣) ، ك (٠ ، ١) فإن : ق ك = ..... وحدة طول .

- أ (٤)      ب (٢)      جـ (٢٧)      د (٢-)

٧ شكل هندسي مساحته ٤ سم<sup>٢</sup> ومساحة صورته تحت تأثير تكبير ما هي ٣٦ سم<sup>٢</sup> فإن معامل التكبير هو :

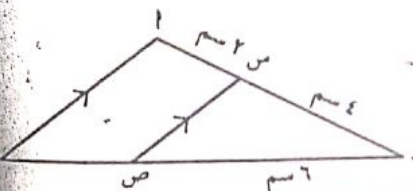
- أ (٣)      ب (٥ ، ٤)      جـ (٩)      د (٨١)

٨  $\Delta$  ب جـ د مربع تقاطع قطريه في النقطة م ، صورة  $\Delta$  ب م بدوران د (م ، -°٢٧٠) هي :



- أ  $\Delta$  ب جـ م      ب  $\Delta$  ب م      جـ  $\Delta$  جـ د م      د  $\Delta$  د م ب

٩ في الشكل المقابل : إذا كانت س ص صورة  $\overline{AB}$  بتكبير مركزه جـ ، فإن معامله هو :



- أ  $\frac{2}{3}$       ب  $\frac{3}{2}$       جـ  $\frac{1}{4}$       د ٢

١٠ إذا كانت النقطة جـ (٤ ، ٢) هي صورة النقطة بـ بتصغير ت (و ،  $\frac{1}{4}$ ) فإن بـ هي :

- أ ( $2\frac{1}{4}$  ،  $4\frac{1}{4}$ )      ب (٢ ، ١)      جـ (٨ ، ٤)      د (٦ ، ٤)

أولاً: في البنود التالية ، ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظللّ (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

١	طول الفئة (٦ - ١٠) هو ٤	أ	ب
٢	أسلوب التمثيل في الشكل المجاور هو المدرج التكراري .	أ	ب
٣	في مخطط الصندوق ذي العارضتين المقابل ، الأرباعي الأدنى لهذه البيانات هو ٢٠	أ	ب
٤	عند رمي مكعب منتظم مرقم من ١ إلى ٦ ، يفوز عيد بنقطة إذا ظهر عدد أولي ، ويفوز فهد بنقطة إذا ظهر عدد زوجي ، فإن هذه اللعبة عادلة .	أ	ب

ثانياً: لكل بند من البنود التالية أربعة اختيارات ، واحد فقط منها صحيح ، ظلّل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة .

٥ مركز الفئة الثالثة هو :

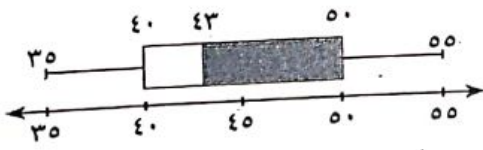
الفئات	- ٢٦	- ٢٢	- ١٨	- ١٤
التكرار	١٠	١٨	١٨	٦

أ ١٨      ب ٢٠      ج ٢٢      د ٢٤

٦ في البيانات الإحصائية إذا كان مركزا فئتين متتاليتين هما ١٥ ، ٢٥ على الترتيب ، فإن طول الفئة يساوي :

أ ١٠      ب ١٥      ج ٢٠      د ٢٥

٧ في مخطط الصندوق ذي العارضتين المقابل ،  
المدى لهذه البيانات هو :



٢٠ (د)

٤٠ (ج)

٤٣ (ب)

٥٠ (أ)

٨ إذا كان التوزيع لحدث ما يساوي ٢ : ٣ فإن احتمال وقوع هذا الحدث يساوي :

$\frac{3}{5}$  (د)

$\frac{3}{2}$  (ج)

$\frac{2}{3}$  (ب)

$\frac{2}{5}$  (أ)

٩ إذا كان احتمال وقوع حدث ما  $\frac{7}{11}$  فإن توزيع هذا الحدث هو :

١٨ : ٧ (د)

٤ : ٧ (ج)

١١ : ٤ (ب)

٧ : ٤ (أ)

١٠ توزيع ظهور العدد (٣ أو ٤) عند رمي مكعب منتظم مرقم من ١ إلى ٦ مرة واحدة هو :

٤ : ٣ (د)

١ : ٢ (ج)

٢ : ١ (ب)

٣ : ١ (أ)

\* الصورة العلمية (القياسية)

لعدد  $n$   
 $10 \times P$   
 $10 > |P| \geq 1$   
حيث  $n \neq 0$

\*  $\bar{s} - \bar{p} = \overline{(s - p)}$   $(\bar{s} + \bar{p} + \bar{p})$

$\bar{s} + \bar{p} = \overline{(s + p)}$   $(\bar{s} + \bar{p} + \bar{p})$

\* إذا كان  $p, b, d$  عدداً حقيقياً  
عمل حدوديات

$b \neq 0, d \neq 0$

فإن  
(١)  $\frac{p}{b} = \frac{p}{b} \times \frac{d}{d}$

(٢)  $\frac{p}{b} \times \frac{d}{d} = \frac{p}{b} \div \frac{1}{d}$

$\frac{p}{b} =$

(٣)  $\frac{p}{b} = \frac{p}{b} + \frac{p}{b}$

\* العبرتين تقيمتين

$p, (s, p), (s, p)$

١)  $p = \sqrt{(s - p) + (s - p)}$

٢) إشارات متقابلة

$(\frac{s + p}{c}, \frac{s + p}{c})$

\*  $n \cup n = n$  ح

\* أولويات ترتيب العمليات

الرياضية

(١) ماذا حل الأقواس

(٢) الأسس والجذور

(٣) الضرب والقسمة من اليمين

للليسار

(٤) الجمع والطرح من اليمين

للليسار

\* من خواص القيمة المطلقة

(١)  $|a \times b| = |a| \times |b|$

(٢)  $|\frac{a}{b}| = \frac{|a|}{|b|}$

(٣)  $|a - b| = |b - a|$

\* إذا كان  $p$  عدد حقيقياً فإن

المعادلة  $p = |a|$

لها حلان  $p = s$  أو  $p = -s$

$\{p - c, p\} = \emptyset$

\* إذا كانت  $p = 0$  فإن المعادلة

$p = |a|$  لها حل واحد

$s = 0$

$\{0\} = \emptyset$

\*  $p \geq |a| \Leftrightarrow p \geq s$

حيث  $p \geq 0, s \geq 0$

\*  $p < |a| \Leftrightarrow p < s$  أو  $p < -s$

حيث  $p \geq 0, s \geq 0$

\* إذا كان (س/حد) نقطة  
 من المستوى الإحداثي  
 (س/حد)  $\frac{د(و) - (و)٩٠}{\text{بج دره}}$  ← (حد/س)  
 (س/حد)  $\frac{د(و) - (و)٩٠}{\text{بج دره}}$  ← (حد/س)  
 (س/حد)  $\frac{د(و) - (و)٩٠}{\text{بج دره}}$  ← (حد/س)  
 (س/حد)  $\frac{د(و) - (و)٩٠}{\text{بج دره}}$  ← (حد/س)  
 (س/حد)  $\frac{د(و) - (و)٩٠}{\text{بج دره}}$  ← (حد/س)  
 (س/حد)  $\frac{د(و) - (و)٩٠}{\text{بج دره}}$  ← (حد/س)

\* إذا كانت (س/حد) نقطة  
 من المستوى الإحداثي  
 ونقطة الأصل ٣٢  
 التعبير فئات  
 (س/حد)  $\frac{ق(و) - (و)٣٢}{\text{بج دره}}$  ← (حد/س)

\* المراجعات التكرارية  
 هو تحويل بيان حالة عمرة  
 المتلاصقة لتخدم العرض  
 مجموعة البيانات المنظمة  
 من جدول تكراري ذي فئات  
 عند تحويل النقاط إلى شكل  
 (مركز الفئة ، التكرار) مستقراً  
 حافة المسطرة يصبح الموضع  
 التكراري

نقطة المصنوع ذي  
 الصاريين هي طريقة  
 لبرهنة لتوضيح قيم الوسيط  
 لمجموعة البيانات  
 الإحصائيات هي ثلاثة أعداد  
 تقسم مجموعة البيانات إلى  
 أربعة أرباع

الأرباع الوسط هو الوسيط  
 الأرباع الثاني هو الوسيط  
 للنصف الثاني من مجموعة البيانات  
 الأرباع الثالث هو الوسيط  
 للنصف الثاني من مجموعة البيانات

\* تجميع هويات ما  
 عدد فئات وقوى الطر  
 عدد فئات عدد وقوى الطر  
 \* اللعبة التي يكون فيها  
 عدد فئات وقوى الطر متساوياً  
 لعدد فئات عدد وقوى الطر  
 تسمى لعبة عادلة

\* احتمال وقوع هوية (٢)  
 ل (٢) :  $\frac{\text{عدد فئات الطر } P}{\text{عدد كل الفئات المحتملة}}$