نسخة معدلة
almanahj.com

سلطنة عمان
وزارة التربية والتعليم

المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة.....

مدرسة.....

امتحـان نهاية العام الدراسي لمادة : الرياضيات

للصف : التاسع

للعام الدراسي ١٤٤١/١٤٤٢هـ - ٢٠٢٠/٢٠٢١م

- زمن الامتحان: ساعة ونصف
- الإجابة في الدفتر نفسه.
- الدرجة الكلية للامتحان: ٤٠درجة.
- عدد صفحات أسئلة الامتحان: (٥).
- يسمح باستخدام: المسطرة، المنقلة، المثلث القائم، الورق الشفاف.
- يسمح باستخدام: الآلة الحاسبة.

أقرأ التعليمات الآتية في البداية:

- أجب عن جميع الأسئلة في الفراغ المخصص في ورقة الأسئلة.
- وضح كل خطوات حلك في دفتر الأسئلة.
- درجة كل سؤال أو جزء من السؤال مكتوبة في اليسار بين الحاصرتين [ ].

الصفحة	الدرجة		التوقيع بالاسم	
	بالأرقام	بالحروف	المصحح الأول	المصحح الثاني
١	٦			
٢	١٠			
٣	١٠			
٤	٨			
٥	٦			
المجموع			جمعه	مراجعة الجمع
المجموع الكلي	٤٠			

الشكر موصول لكل معلم ومعلمة ساهم في إضافة أي مفردة في مجلد مفردات اختبار الصف التاسع النهائي وكل الزملاء في جروب اختبار تاسع ٢ ومشرفه الفاضل على حسن تنظيم العمل ونسال الله أن يجعل هذا الجهد في ميزان حسناتنا جميعا وأن ينفع به الزملاء والطلاب .

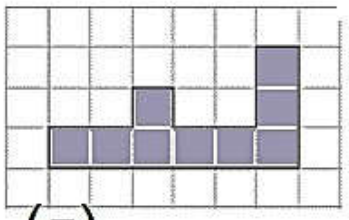
تنسيق أ/ إسلام عيد

امتحان نهاية العام الدراسي لمادة الرياضيات الصف : التاسع

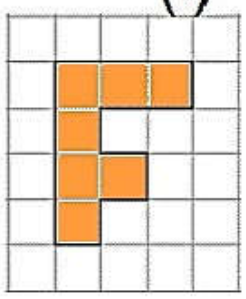
للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١م

أجب عن جميع الأسئلة التالية

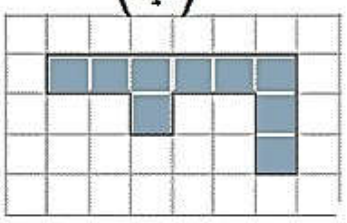
١) حوِّط حرف الشكل المطابق للشكل الموضح من بين البدائل المعطاة:



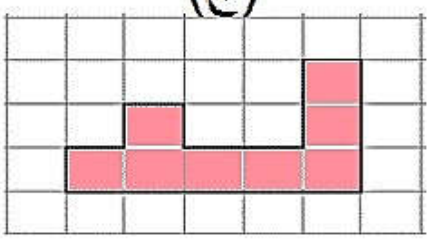
(أ)



(ب)



(ج)



(د)

[١]

٢) أكمل بوضع الرمز المناسب مكان النقط من بين الرموز التالية :

$\supset$ ، $\nexists$ ، $\exists$ ، $\not\supset$

أ) $\{١، ٣، ٥\}$ ..... $\{١، ٣، ٥، ٧\}$

ب) $\varnothing$ ..... $\{٠\}$

ج) ص ..... $\{س ، ص ، ع\}$

[٢]

٣) هل يمكن رسم مثلث أطوال أضلاعه هي ٣ سم ، ٤سم ، ٨سم ؟

☐ نعم ☐ لا

فسر إجابتك

[١]

٤) إذا كان Δ أ ب ج يطابق Δ س ص ع فأوجد :

١- ضلعين متناظرين متطابقين

٢ - زاويتين متناظرتين متطابقتين

[٢]

الدرجة		٦	يتبع الصفحة	٢

almarsahj.com/om

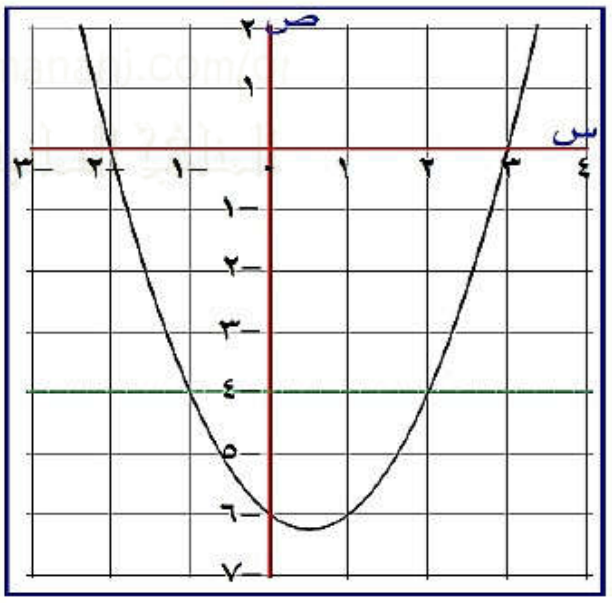
almanahj.com/om

امتحان نهاية العام الدراسي لمادة الرياضيات الصف : التاسع
للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١م

٥) ضع علامة (√) أو (×) في المربع المقابل للعبارة التالية : [١]

الزوايا الأربع كلها قوائم في كل من المستطيل والمربع والمعين ☐

٦) استخدم التمثيل البياني للدالة ص =س٢ - س - ٦ لحل المعادلات [٢]



أ) س٢ -س -٦ = ٠

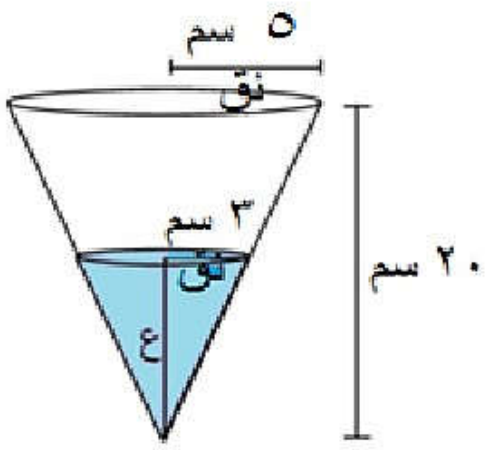
مجموعة الحل = { ، }

ب) س٢ - س -٦ = -٤

مجموعة الحل = { ، }

٧) لدى أحمد مخروط ارتفاعه ٢٠ سم ونصف قطر قاعدته ٥ سم ، سكب فيه قليلا من الماء مشكلا مخروطا داخل المخروط الكبير نصف قطره ٣سم

فما ارتفاعه؟ [٢]



٨) إذا كان معادلة مستقيم هي ص = $\frac{١}{٢}$ س + ٣ فإن : [٢]

أ) ميل المستقيم العمودي عليه يساوي _____ (أكمل)

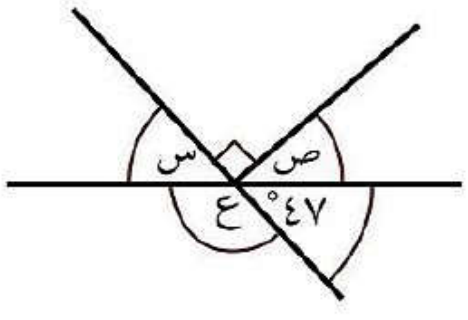
ب) معادلة المستقيم العمودي عليه والذي يمر بنقطة الأصل هي _____ (أكمل)

٩) أوجد قياسات كل زاوية من الزوايا المشار إليها بحرف في الشكل التالي، برر إجابتك. [٣]

س ° =

ص ° =

ع ° =



الدرجة		١٠	يتبع الصفحة	٣

امتحان نهاية العام الدراسي لمادة الرياضيات الصف : التاسع

للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١م

almanahj.com/om

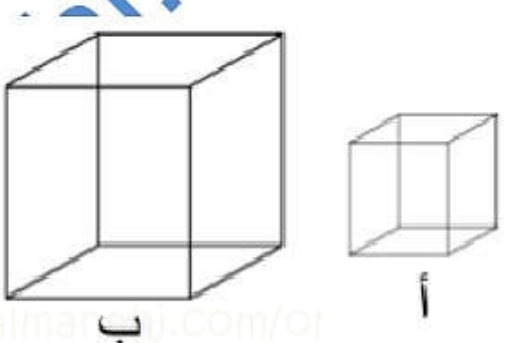
١٠) إذا علمت ان المكعبين أ ، ب متشابهان ،

معامل تشابه الأطوال = $\frac{٣}{٤}$

أكمل بكتابة النسبة الصحيحة

أ) النسبة بين مساحتيهما السطحية =

ب) النسبة بين حجميهما =

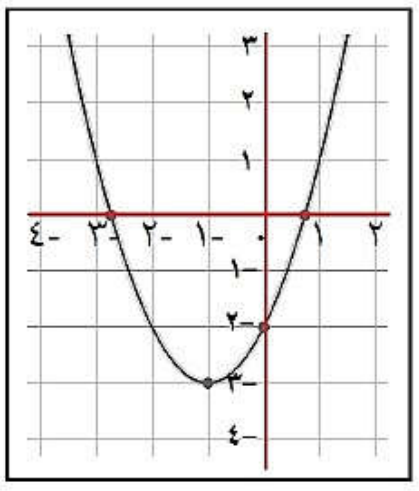


[٢]

١١) من الشكل المقابل أوجد كلا من:

أ)إحداثيات نقاط تقاطع المنحنى مع المحور الصادي ؟

ب (إحداثيات نقطة رأس المنحنى



[٢]

١٢) حدد ما إذا كان العدد نسبيا أو غير نسبي بوضع علامة √ أسفل كل عدد:

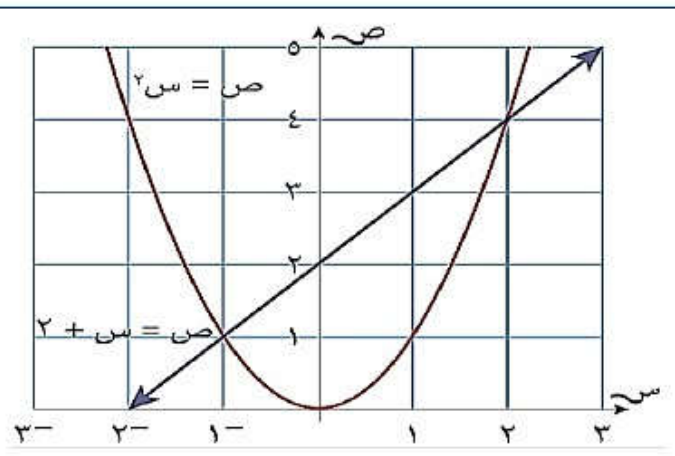
العدد	$\frac{١}{٤}$	π	$\sqrt{٣}$	$٠,\dot{٧}$
نسبي				
غير نسبي				

[٢]

١٣) قيم س التي تعتبر حلا آنيًّا للمعادلات

الممثلة بيانيا بالرسم المقابل

هي ..... و .....



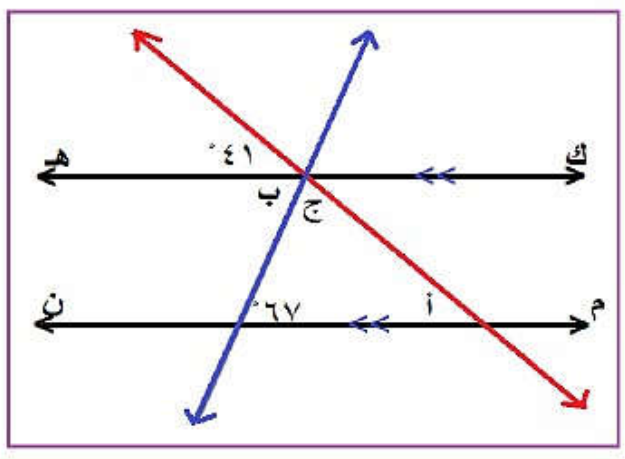
[٢]

١٤) إذا كان ك هـ يوازي م ن

أوجد قياس كلا من :

الزاوية (أ)

الزاوية (ج)

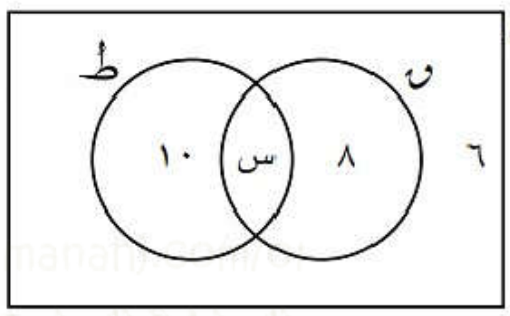
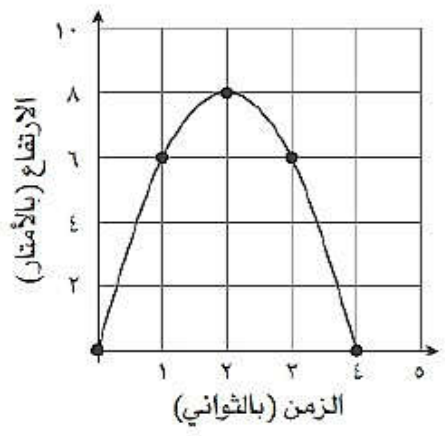


[٢]

الدرجة		١٠	يتبع الصفحة	٤

امتحان نهاية العام الدراسي لمادة الرياضيات الصف : التاسع

للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١م

١٥)	يعرض مخطط فن المقابل أعداد الطلاب في أحد الصفوف والتي تمثل المجموعات التالية: المجموعة الشاملة هي ش={عدد طلاب أحد الصفوف} . ط ={الطلاب الذين يفضلون الكرة الطائرة} ق = {الطلاب الذين يفضلون كرة القدم} علما بأنه يوجد ٣٠ طالبا في الصف. أ (أوجد قيمة س.  ب (ما عدد الطلاب في الصف الذين يفضلون الكرة الطائرة؟ ج (كم طالبا في الصف لا يلعب كرة القدم؟	[٣]
١٦)	أوجد معادلة المستقيم الموازي للمستقيم ص=س +٥ والذي يمر بالنقطة (٠، -٢)	[١]
١٧)	يقول عمر أن سرعة الضوء في الثانية هي ٣ × ١٠ ^{٥} فإن السرعة في الساعة ١,٠٨ × ١٠ ^{٩} ، برهن أن ما قاله عمر صواب ؟	[٢]
١٨)	تم رمي حجر في الهواء . يبين التمثيل البياني المقابل مسار الحجر. ما أقصى ارتفاع يصل إليه الحجر؟  	[١]
١٩)	أوجد قيمة المقدار (٣,٠ ×١٠ ^{٥}) ^{٢} في الصورة العلمية	[١]
	الدرجة	٨		يتبع الصفحة	٥

alman-hi.com/om

almanahj.com/om

[٥]

امتحان نهاية العام الدراسي لمادة الرياضيات الصف : التاسع

للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١م

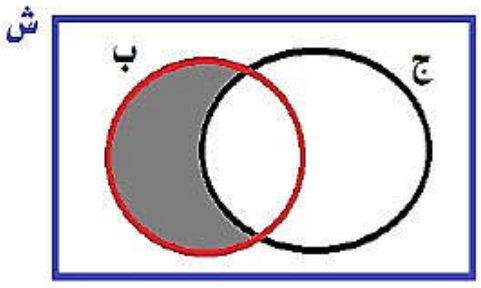
٢٠) حـوِّط الإجابة الصحيحة :

إذا كان المستقيمان : ٢ ص – ٦ س = - ٧ ، ٣ ص = ك س + ٥ ، متعامدين ، فإن قيمة ك تساوي :

أ) - ١ ب) ١ ج) ٢ د) ٣

[١]

٢١) حـوِّط الحرف الدال على الإجابة الصحيحة : المنطقة المظللة يعبر عنها بـ :



أ) ج ∩ ب ب) ج ∪ ب

ج) ب ∩ ج′ د) ج ∩ ب′

[١]

٢٢) زاويتان متتامتان ، قياس الزاوية الأولى ضعف قياس الزاوية الثانية. ما قياس كل منهما؟

[١]

٢٣) معادلة المستقيم الموازي للمستقيم ص= ٣س + ٥

ويمر بالنقطة (٢ ، ١٠) هي : ص= ٣س + م أوجد قيمة م

[١]

٢٤) حـــوَّط قيمة ك التي تجعل العلاقة $\frac{٢}{٥} = \frac{٢ك}{25}$ علاقة صحيحة

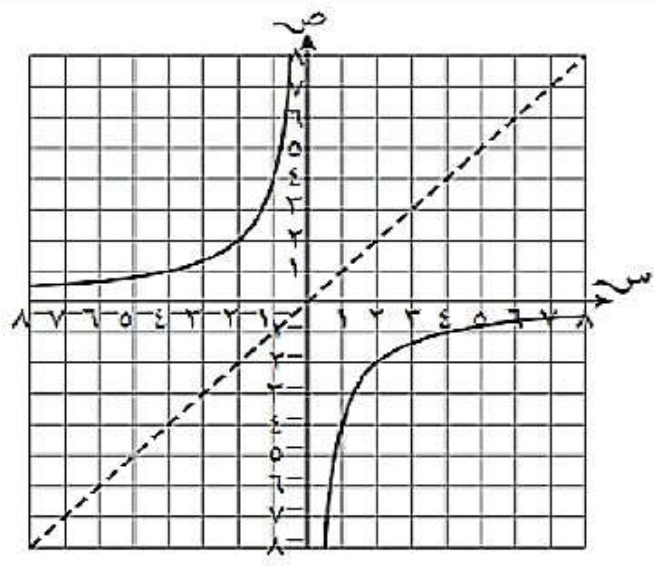
٥ ١٠ ١٥ ٢٠

[١]

٢٥) إذا كان المستقيم المنقط هو محور التماثل

للتمثيل البياني المعطى ص = $\frac{-٤}{س}$

أوجد معادلة محور التماثل المنقط



[١]

الدرجة		٦	نهاية الاختبار	

انتهت الأسئلة . مع دعواتنا لكم بالتوفيق والنجاح

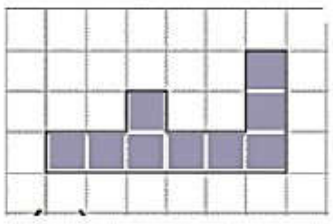
امتحان نهاية العام الدراسي لمادة الرياضيات الصف : التاسع

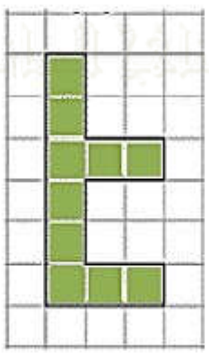
للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١م

نسخة ٩ محلولة

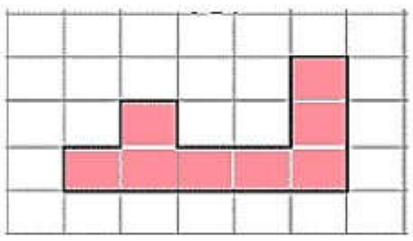
أجب عن جميع الأسئلة التالية

١) **حوِّط** حرف الشكل المطابق للشكل الموضح من بين البدائل المعطاة:

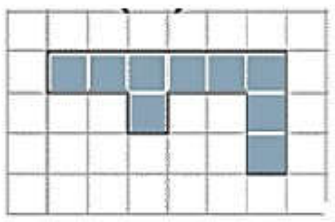




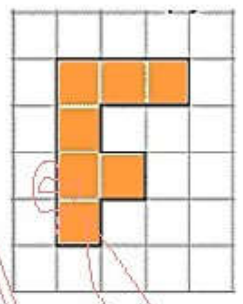
(د)



(ج)



(ب)



(أ)

[١]

٢) أكمل بوضع الرمز المناسب مكان النقط من بين الرموز التالية :

$\exists$ ، $\nexists$ ، $\supset$ ، $\not\supset$

أ) $\{١، ٣، ٥\}$ $\supset$ $\{١، ٣، ٥، ٧\}$

ب) $\varnothing$ $\supset$ $\{٠\}$

ج) ص $\exists$ $\{س، ص، ع\}$

[٢]

٣) هل يمكن رسم مثلث أطوال أضلاعه هي ٣ سم ، ٤سم ، ٨سم ؟

☐ نعم ☑ لا

فسر إجابتك

لأن $(٣+٤) < ٨$

لرسم أي مثلث يكون مجوع أصغر ضلعين أكبر من طول الضلع الثالث

[١]

٤) إذا كان Δ أ ب ج يطابق Δ س ص ع فأوجد :

١- ضلعين متناظرين متطابقين

أب يطابق س ص

٢ - زاويتين متناظرتين متطابقتين

زاوية ب تطابق زاوية ص

[٢]

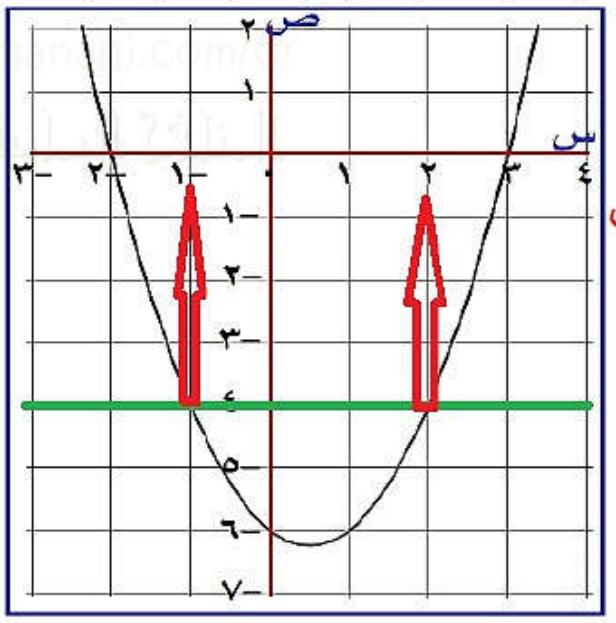
امتحان نهاية العام الدراسي لمادة الرياضيات الصف : التاسع

للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١م

٥) ضع علامة (√) أو (×) في المربع المقابل للعبارة التالية : [١]

الزوايا الأربع كلها قوائم في كل من المستطيل والمربع والمعين [X]

٦) استخدم التمثيل البياني للدالة ص =س٢ - س - ٦ لحل المعادلات [٢]



قيم س التي يتقاطع فيها المنحنى مع محور السينات

أ) س٢ - س - ٦ = ٠

مجموعة الحل = { ٣ ، ٢- }

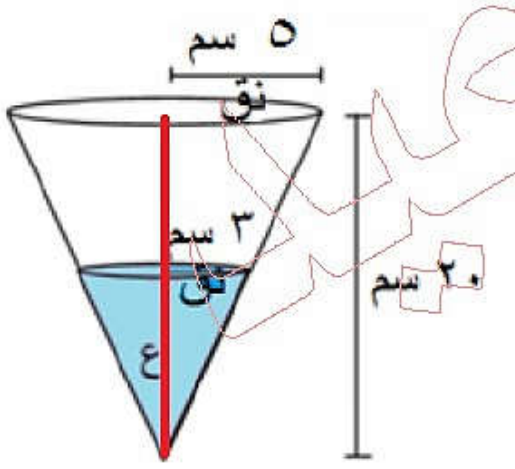
التقاطع مع المستقيم ص = ٤-

ب) س٢ - س - ٦ = ٤-

مجموعة الحل = { ٢ ، ١- }

٧) لدى أحمد مخروط ارتفاعه ٢٠ سم ونصف قطر قاعدته ٥ سم ، سكب فيه قليلا من الماء مشكلا مخروطا داخل المخروط الكبير نصف قطره ٣سم

فما ارتفاعه؟ [٢]



من تشابه المثلثين

$$\frac{ع}{٢٠} = \frac{٣}{٥}$$

ع = ٢٠×٣÷٥ = ١٢ سم

٨) إذا كان معادلة مستقيم هي ص = $\frac{١}{٢}$ س + ٣ فإن : [٢]

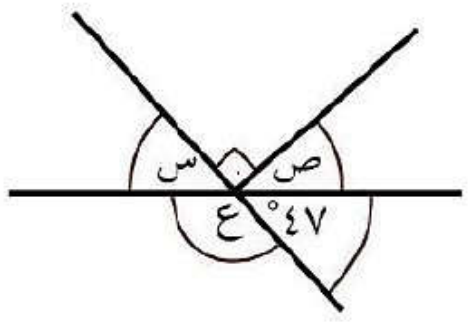
ص = م س + جـ

أ) ميل المستقيم العمودي عليه يساوي ٢- (أكمل)

ب) معادلة المستقيم العمودي عليه والذي يمر بنقطة الأصل هي جـ = ٠ (أكمل)

ص = ٢- س

٩) أوجد قياسات كل زاوية من الزوايا المشار إليها بحرف في الشكل التالي، برر إجابتك. [٣]

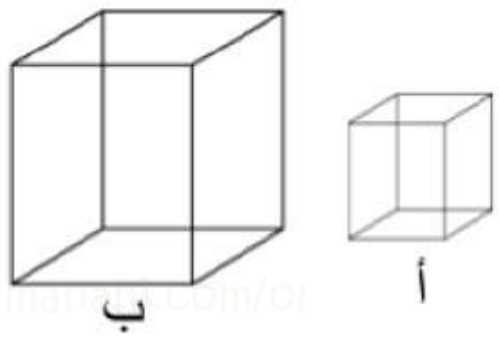


س ° = ٤٧° بالتقابل بالرأس

ص ° = ٩٠-٤٧= ٤٣°

ع ° = ١٨٠-٤٧ = ١٣٣°

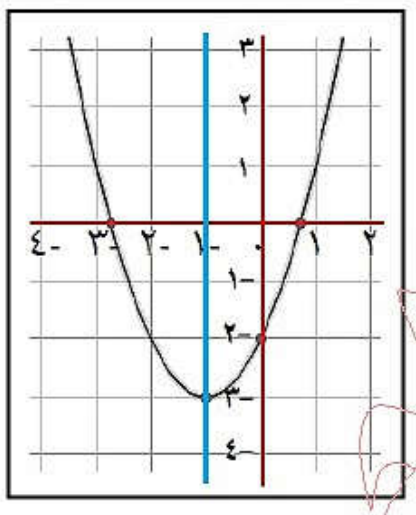
١٠) إذا علمت ان المكعبين أ ، ب متشابهان ،
معامل تشابه الأطوال = $\frac{٣}{٤}$
أكمل بكتابة النسبة الصحيحة
أ) النسبة بين مساحتيهما السطحية = $(\frac{٣}{٤})^{٢} = \frac{٩}{١٦}$
ب) النسبة بين حجميهما = $(\frac{٣}{٤})^{٣} = \frac{٢٧}{٦٤}$



[٢]

١١) من الشكل المقابل أوجد كلا من:
أ)إحداثيات نقاط تقاطع المنحنى مع المحور الصادي ؟ (٠ ، -٢)

ب (إحداثيات نقطة رأس المنحنى (-١ ، -٣)



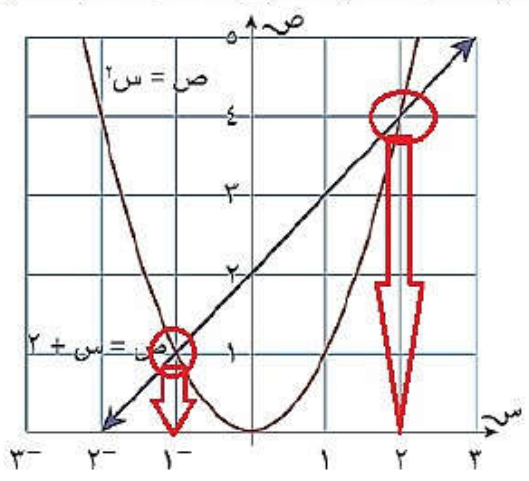
[٢]

١٢) حدد ما إذا كان العدد نسبيا أو غير نسبي بوضع علامة √ أسفل كل عدد:

العدد	$\frac{١}{٤}$	π	$\sqrt{٣}$	$\sqrt{٠,٧}$
نسبي	√			√
غير نسبي		√	√	

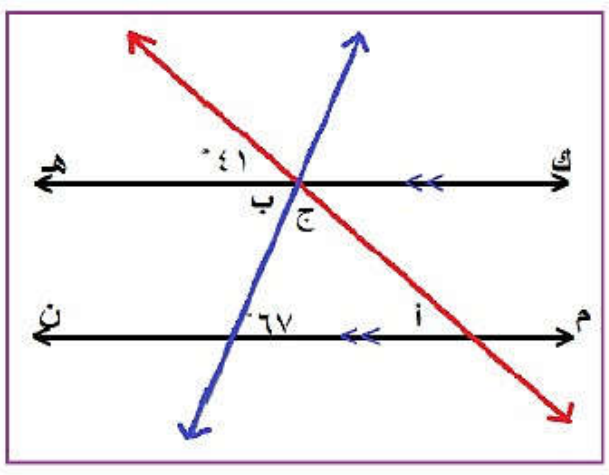
[٢]

١٣) قيم س التي تعتبر حلا آنيًا للمعادلات
الممثلة بيانيا بالرسم المقابل
هي -١... و ...٢.



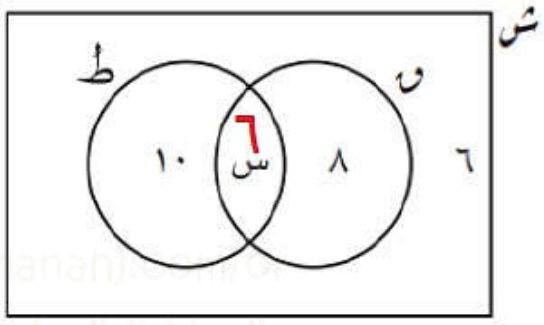
[٢]

١٤) إذا كان ك هـ يوازي م ن
أوجد قياس كلا من :
الزاوية (أ) = ٤١ بالتناظر
الزاوية (ج) = ١٨٠-(٤١+٦٧) = ٧٢



[٢]

١٥) يعرض مخطط فن المقابل أعداد الطلاب في أحد الصفوف والتي تمثل المجموعات التالية:



المجموعة الشاملة هي ش={عدد طلاب أحد الصفوف}.

ط = {الطلاب الذين يفضلون الكرة الطائرة}

ق = {الطلاب الذين يفضلون كرة القدم}

علما بأنه يوجد ٣٠ طالبا في الصف.

أ) أوجد قيمة س.

س = ٣٠ - (٦+٨+١٠) = ٣٠-٢٤= ٦

ب) ما عدد الطلاب في الصف الذين يفضلون الكرة الطائرة؟ = ٦ +١٠ = ١٦ طالبا

ج) كم طالبا في الصف لا يلعب كرة القدم؟ متممة ق = ٣٠ - (٦+٨) =١٦ طالبا

أو نجمع الأرقام خارج دائرة ق = ٦ +١٠ = ١٦ طالبا

[٣]

---

١٦) أوجد معادلة المستقيم الموازي للمستقيم ص=س +٥

والذي يمر بالنقطة (٠، -٢) ميل المستقيم المطلوب = ١

معادلته ص = س + جـ نعوض بالنقطة (٠،-٢)

-٢= ٠+جـ إذا جـ = -٢ المعادلة المطلوبة هي ص = س -٢

[١]

---

١٧) يقول عمر أن سرعة الضوء في الثانية هي ٣ × 10^{5}

فإن السرعة في الساعة ١,٠٨ × 10^{9} ، برهن أن ما قاله عمر صواب ؟

الساعة = ٦٠ دقيقة

الساعة = ٦٠×٦٠

= ٣٦٠٠ ثانية

السرعة في الساعة = ٣ × 10^{5} × ٣٦٠٠ = ١,٠٨ × 10^{9}

[٢]

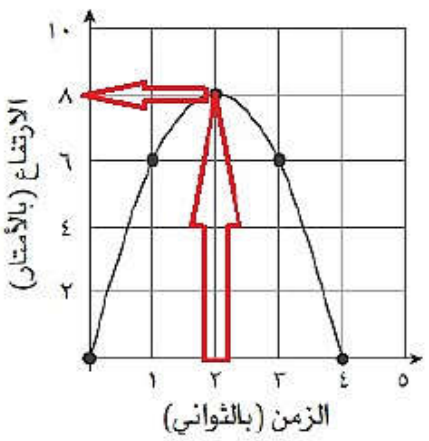
---

١٨) تم رمي حجر في الهواء .

يبين التمثيل البياني المقابل مسار الحجر.

ما أقصى ارتفاع يصل إليه الحجر؟

٨ أمتار



[١]

---

١٩) أوجد قيمة المقدار ٠,٠٣ × 10^{5} في الصورة العلمية

$\frac{٣}{١٠٠} \times ١٠٠٠٠٠ = ٣٠٠٠ = ٣ \times 10^{3}$

[١]

امتحان نهاية العام الدراسي لمادة الرياضيات الصف : التاسع

للعام الدراسي ٢٠٢٠/٢٠٢١م

٢٠) **حوِّط** الإجابة الصحيحة :

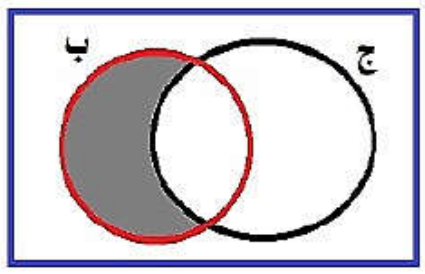
إذا كان المستقيمان : ٢ ص − ٦ س = − ٧ ، ٣ ص = ك س + ٥ ، متعامدين ، فإن قيمة ك تساوي :

ميل الأول = $\frac{٦}{٢}$ = ٣ ، ميل الثاني = $\frac{ك}{٣}$ حاصل ضرب الميلين = − ١

$\frac{ك}{٣}$ × ٣ = − ١ ك = − ١

(أ) − ١ ب) ١ ج) ٢ د) ٣ [١]

٢١) **حوِّط** الحرف الدال على الإجابة الصحيحة : المنطقة المظللة يعبر عنها بـ :



أ) ج ∩ ب ب) ج ∪ ب

(ج) ب ∩ ج′ د) ج ∩ ب′ [١]

٢٢) زاويتان متتامتان ، قياس الزاوية الأولى ضعف قياس الزاوية الثانية. ما قياس كل منهما؟

متتامتان مجموعهما = ٩٠ نفرض الثانية س والأولى ٢س

س + ٢س = ٩٠

٣ س = ٩٠ (÷ ٣)

س = ٣٠ ، ٢س = ٦٠ [١]

٢٣) معادلة المستقيم الموازي للمستقيم ص= ٣س + ٥

ويمر بالنقطة (٢ ، ١٠) هي : ص= ٣س + م أوجد قيمة م

النقطة (٢ ، ١٠) تحقق المعادلة ١٠ = ٣×٢ + م

م= ١٠ - ٦ = ٤ [١]

٢٤) **حـــوِّط** قيمة ك التي تجعل العلاقة $\frac{٢}{٥}$ = $\frac{٢ك}{٢٥}$ علاقة صحيحة

٢ك × ٥ = ٢ × ٢٥

١٠ ك = ٥٠

ك = ٥

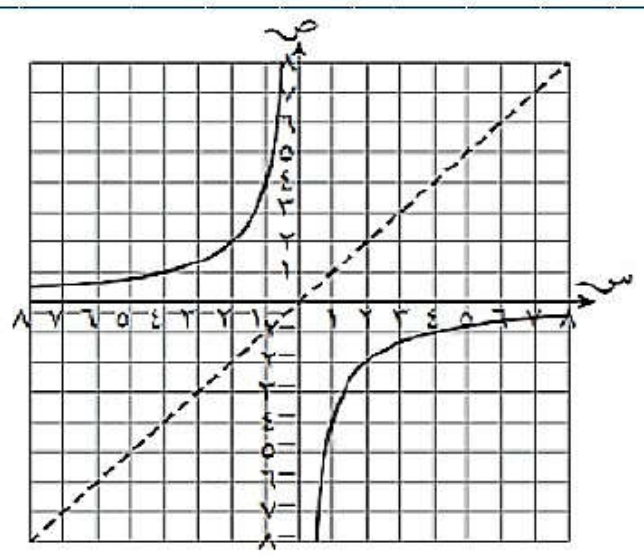
(٥) ١٠ ١٥ ٢٠ [١]

٢٥) إذا كان المستقيم المنقط هو محور التماثل

للتمثيل البياني المعطى ص = $\frac{-٤}{س}$

أوجد معادلة محور التماثل المنقط

هي : ص = س



[١]

انتهت الأسئلة . مع دعواتنا لكم بالتوفيق والنجاح