امتحـان مادة: الرياضيات المتقدمة للصف الحادي عشر

العام الدراسي ١٤٤٥/ ١٤٤٦هـ - ٢٠٢٣/٢٠٢٤م

الدور الثاني – الفصل الدراسي الثاني

١) ظلل الشكل ☐ المقترن بقيمة س في المقدار هـ لطـ س = ٢

☐ – ٢ ☐ لط ٢

☐ هـ ٢ ☐ ٢

٢) ظلل الشكل ☐ المقترن بحل المعادلة | ٢ س −٣ | = −٥

☐ −١ ☐ صفر

☐ ٤ ☐ لا يوجد حل

القيمة المطلقة ≠ عدد سالب

٣) أوجد الحد الذي يحتوى على $س^{٢}$ في مفكوك $(٢ + س)^{٣}$ ؟

$$ح_{٢} = \binom{٣}{٢} \times (٢)^{١} \times (س)^{٢} =$$

$$٣ \times ٢ \times س^{٢} = ٦ س^{٢}$$

٤) ألقى خالد قطعة نقد غير منتظمة ٢٠٠ مرة ، وكان عدد مرات ظهور الكتابة ١٤٠ مرة ، جد العدد المتوقع لمرات ظهور الكتابة عند إلقاء خالد قطعة النقد ٢٠ مرة

ن = ٢٠

ب : احتمال الكتابة

ب = ١٤٠ / ٢٠٠

ت(س) = ن × ب = ٢٠ × ١٤٠ / ٢٠٠

ت(س) = ١٤ مرة

٥) ظلل الشكل ☐ المقترن باحتمال اختيار طالب من بين ٥ طلاب و ١٠ طالبات لفريق مكون من ٤ أعضاء

☐ ٠,٠٧

☐ ٠,٢

☐ ٢

☐ ٧

$$\frac{\binom{10}{3}\times\binom{5}{1}}{\binom{15}{4}}$$

٣ طالبات

١ طالب

اكتب الصيغة واطلب الرد الصحيح

٦) حقيبة بها ١٢ كرة حمراء و ٨ كرات بيضاء ، جد عدد الطرق لسحب ٣ كرات حمراء و ٢ من الكرات البيضاء في الحالات الاتية

اذا كان السحب بدون ارجاع مع الترتيب — تباديل

$$ل^{٣}_{١٢} \times ل^{٢}_{٨} = ٧٣٩٢٠$$

اذا كان السحب بدون ارجاع بدون ترتيب — توافيق

$$\binom{١٢}{٣} \times \binom{٨}{٢} = ٦١٦٠$$

٧)

احتمال ان يسجل محمد هدف هو $\frac{٧}{٩}$ ، اذا نفذ محاولتين

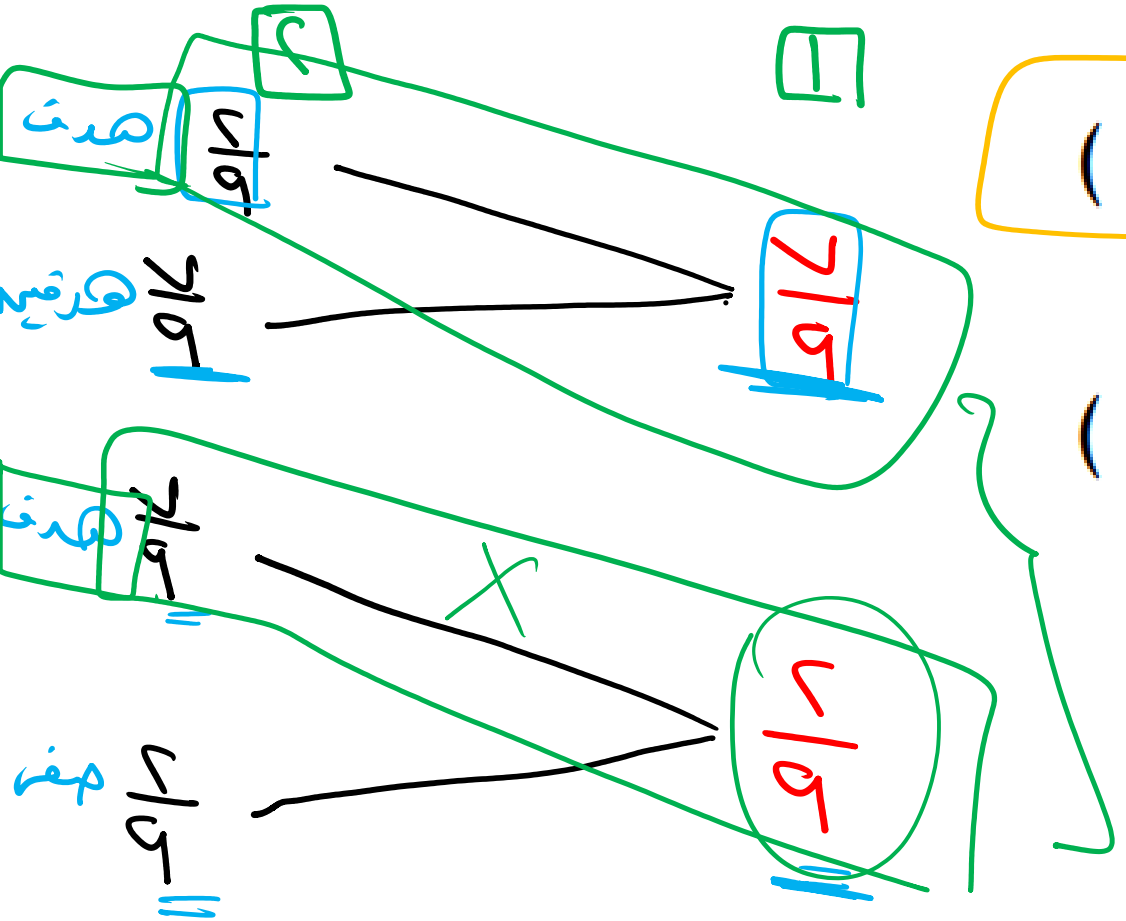
ظلل الشكل ☐ المقترن بقيمة ل (س = ١) ، حيث (س) متغير عشوائي منفصل يمثل عدد مرات تسجيل هدف .

☐ $(\frac{١}{٩}) \times (\frac{١}{٩})$

☐ $(\frac{٧}{٩}) \times (\frac{٧}{٩})$

☐ $(\frac{٢}{٩}) \times (\frac{٢}{٩})$

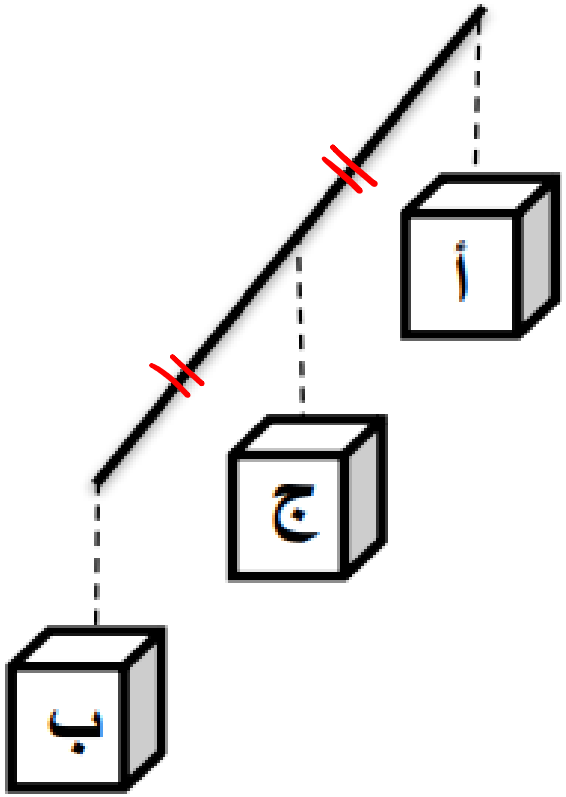
☐ $(\frac{٧}{٩}) \times (\frac{٧}{٩})$



$\frac{٧}{٩} \times \frac{٢}{٩} \times ٢$

٨) في ميناء صلالة ٣ حاويات معلقة استعدادا لشحنها، في لحظة ما كانت إحداثيات موقع الحاويات أ (١٠ ، ٢٢ ، ٤٠) ، ج (١٣ ، ص ، ٤٥) ، ب (س ، ١٦ ، ع)

جد س ، ص ، ع



الحاوية ج تنتصف المسافة بين أ ، ب

$\frac{١٠ + س}{٢} = ١٣$

$١٠ + س = ٢٦$

$س = ٢٦ - ١٠$

$س = ١٦$

$\frac{٢٢ + ١٦}{٢} = ص$

$ص = \frac{٣٨}{٢}$

$ص = ١٩$

$\frac{٤٠ + ع}{٢} = ٤٥$

$٤٠ + ع = ٩٠$

$ع = ٩٠ - ٤٠ = ٥٠$

$ع = ٥٠$

٩) الشكل الذي امامك يمثل بيان الدالتين

د(س) ، هـ (س)

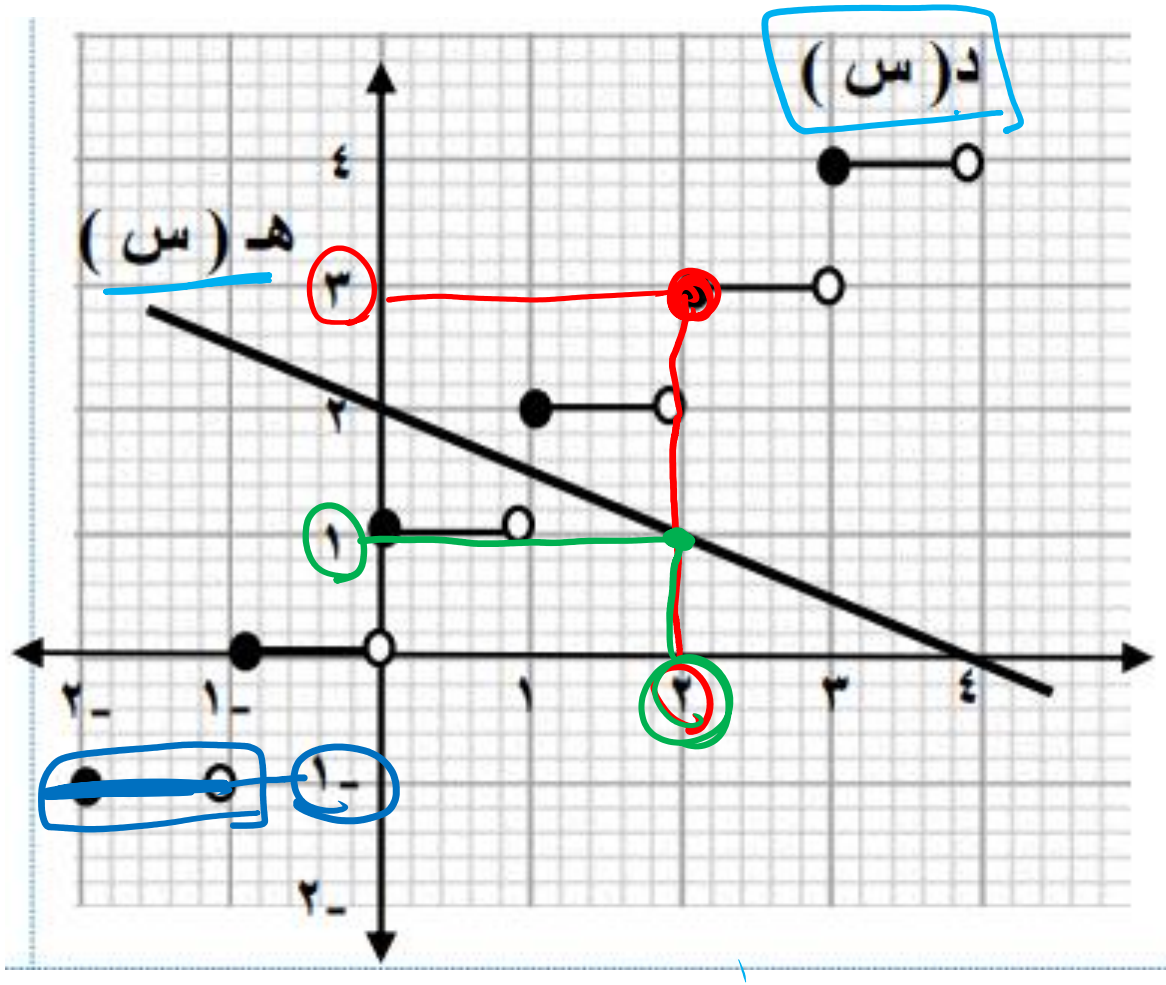
تأمل الشكل ثم اجب على الاسئلة التالية

قيمة د (٢) = ...٣.....

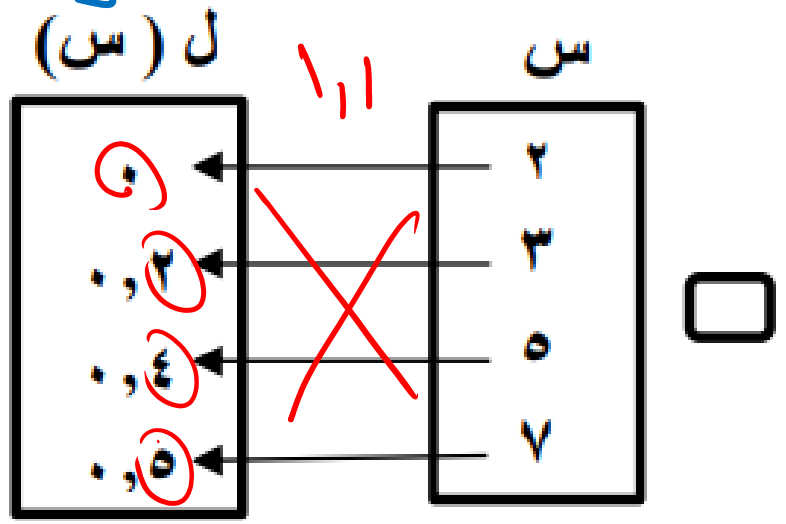
قيمة هـ (٢) = ...١.....

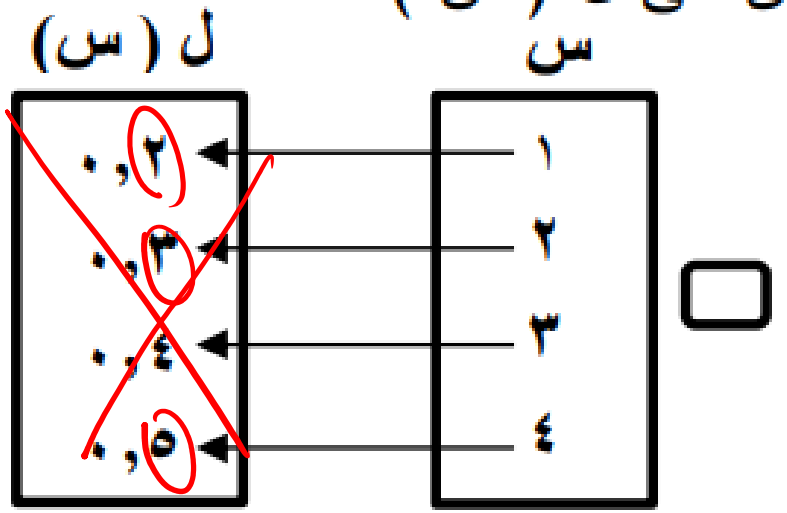
قيمة د (س) في الفترة [−٢] ≤ س < −١

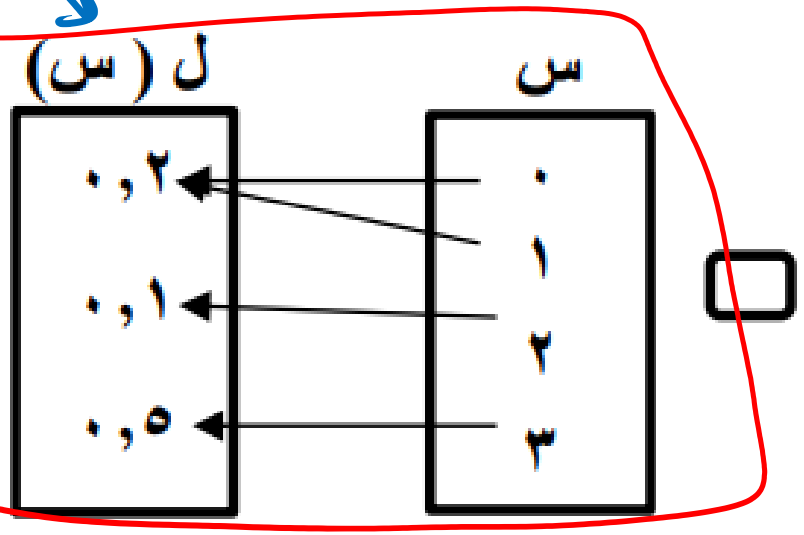
= .....−١.....

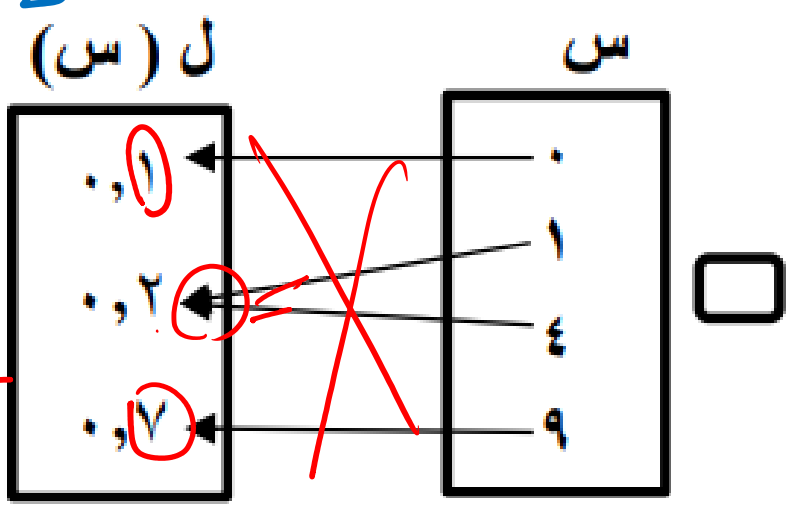


١٠) ظلل الشكل ▭ المقترن بالمخطط الذي يمثل توزيعا احتماليا لمتغير عشوائي متقطع من س الى ل (س)









١١) ظلل الشكل المقترن ☐ بقيمة ل (س > ٣) في التوزيع س ~ هندسي (ب) ، حيث ل (س ≥ ٣) = $\frac{٨١٩}{١٣٣١}$

☐ $\frac{١٥٢}{١٣٣١}$ ☐ $\frac{١٨٩}{١٣٣١}$

☐ $\frac{٥١٢}{١٣٣١}$ ☐ $\frac{٨١٩}{١٣٣١}$

٣ < عدد ≤ ٣

مجموعهم = ١

ل (س > ٣) = ١ − $\frac{٨١٩}{١٣٣١}$ = $\frac{٥١٢}{١٣٣١}$