

تم تحميل هذا الملف من موقع ملفات الكويت التعليمية



[com.kwedufiles.www//:https](https://www.kwedufiles.com)

\*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العلمي اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/14>

\* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر العلمي في مادة رياضيات وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://kwedufiles.com/14math>

\* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر العلمي في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/14math2>

\* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر العلمي اضغط هنا

<https://www.kwedufiles.com/grade14>

[bot\\_kwlinks/me.t//:https](https://t.me/bot_kwlinks)

للحصول على جميع روابط الصفوف على تلغرام وفيسبوك من قنوات وصفحات: اضغط هنا

الروابط التالية هي روابط الصف الثاني عشر العلمي على مواقع التواصل الاجتماعي

مجموعة الفيسبوك

صفحة الفيسبوك

مجموعة التلغرام

بوت التلغرام

قناة التلغرام

رياضيات على التلغرام



وزارة التربية

منطقة الجهاد التعليمية

مدرسة أم مبشر الأنصارية

قسم الرياضيات



# بنك الأسئلة الموضوعية ( محلولة ) للفصل الثاني عشر أدبي

الفصل الدراسي الثاني ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

إعداد

أ/ نبيلة السيد  
أ/ مروة مصطفى

أ/ صباح عويس  
أ/ أحلام رمضان

مدير المدرسة  
أ/ سلوي عيد العازمي

الموجهة الفنية  
أ/ بدرية الحميدي

رئيس القسم  
أ/ أمل الشمري

## ( بنك الأسئلة الموضوعية )

### للفصل الثاني عشر أدبي

### الفصل الدراسي الثاني – ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

#### الوحدة الرابعة

#### ( المتغيرات العشوائية وتوزيعها )

#### إعداد

أ/ أحلام رمضان

أ/ صباح عويس

مدير المدرسة  
أ/ سلوي العازمي

الموجهة الفنية  
أ/ بدرية الحميدي

رئيس القسم  
أ/ أمل الشمري

## ( بنك الأسئلة الموضوعية )

للفصل الثاني عشر أدبي - الفصل الدراسي الثاني - ٢٠٢٠ / ٢٠٢١

### الوحدة الرابعة ( المتغيرات العشوائية وتوزيعها )

ظلل (٢) إذا كانت العبارة صحيحة، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة.

١ التوقع هو القيمة التي تقيس تشتت قيم المتغير العشوائي المتقطع عن قيمته المتوسطة. (أ) (ب)

٢ التباين هو القيمة التي تتجمع حولها القيم الممكنة للمتغير العشوائي المتقطع. (أ) (ب)

٣ دالة التوزيع التراكمي  $T$  للمتغير العشوائي المتقطع عند القيمة  $x$  هي احتمال وقوع المتغير العشوائي  $x$  بحيث يكون  $x$  أصغر من أو يساوي  $x$ . (أ) (ب)

٤ التوزيع التالي يمثل دالة التوزيع الاحتمالي  $D$  للمتغير  $x$ :

س	٠	١	٢	٣
د(س)	٠,١	٠,٠٥	٠,٤	٠,٤

(أ) (ب)

٥ قيمة  $k$  التي تجعل التوقع  $u$  للمتغير العشوائي  $x$  يساوي ١ لدالة التوزيع الاحتمالي  $D$

س	٢	١	صفر
د(س)	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$k$

(أ) (ب)

هي صفر.

٦ لدالة توزيع تراكمي  $T$  للمتغير العشوائي  $x$  يكون:

$$L(2 \geq x \geq 1) = T(2) - T(1)$$

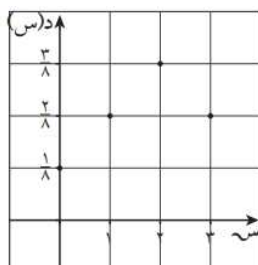
(أ) (ب)

٧ لدالة توزيع تراكمي ت للمتغير العشوائي سـ يكون:

$$L(s > 1) = 1 - P$$

أ ب

٨ بيان دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير لعشوائي سـ حيث



هو:

س	٠	١	٢	٣
د(س)	$\frac{1}{8}$	$\frac{2}{8}$	$\frac{3}{8}$	$\frac{2}{8}$

أ ب

٩ مدرسة فيها عدد الطلبة ٣٠٠ طالب فإذا كانت نسبة النجاح ٦٠, فإن التوقع  
لعدد الطلبة الناجحين هو ١٥٠ طالب.

أ ب

١٠ عند إلقاء قطعة نقود متماثلة ثلاث مرات على التوالي فإن  $P(F) = 6$

أ ب

٢٠١٨/٢٠١٧

أ ب

١١ التوقع (الوسط) لمتغير عشوائي يتبع التوزيع الإحتمالي المنتظم على  $[a, b]$  هو  $\mu = \frac{a+b}{2}$ .

٢٠١٨/٢٠١٧

أ ب

١٢ لدالة التوزيع التراكمي ت للمتغير العشوائي سـ يكون  $T(a) = L(s \geq a)$

٢٠١٨/٢٠١٧ دور ثاني

أ ب

١٣ لدالة التوزيع التراكمي ت للمتغير العشوائي سـ يكون  $T(P) = L(s > P)$

٢٠١٨/٢٠١٧ دور ثاني

أ ب

١٤ عند إلقاء قطعة نقود متماثلة ثلاث مرات متتالية فإن  $P(F) = 8$

٢٠١٧/٢٠١٦

أ ب

١٥ لدالة التوزيع التراكمي ت للمتغير العشوائي سـ يكون  $L(s < P) = 1 - T(P)$

٢٠١٧/٢٠١٦

أ ب

١٦ عند إلقاء قطعة نقود متماثلة ثلاث مرات متتالية فإن  $P(F) = 36$

١٧ لدالة توزيع تراكمي ت للمتغير العشوائي سـ يكون :

$$L(a > s \geq b) = T(b) - T(a)$$

أ ب

٢٠١٩/٢٠١٨

أ ب

١٨ في احد مصانع الإطارات نسبة الإطارات الغير صالحة للاستخدام ٠,٠٥  
فاذا تم سحب ١٠٠ اطار عشوائيا فان التوقع لعدد الإطارات الغير صالحة للاستخدام هو ٥



١٩ نسبة الرطوبة خلال شهر هو متغير عشوائي متصل.

أ ب

٢٠ إذا كانت الدالة د معرفة كالتالي:

$$د(س) = \left. \begin{array}{l} \frac{1}{2} : 0 \leq س \leq 1 \\ \text{صفر: في ما عدا ذلك} \end{array} \right\}$$

فإن الدالة د هي دالة كثافة احتمال.

أ ب

٢١ إذا كان س متغيراً عشوائياً متصلاً ودالة كثافة الاحتمال له هي:

$$د(س) = \left. \begin{array}{l} 2 : 0 \leq س \leq \frac{1}{2} \\ \text{صفر: في ما عدا ذلك} \end{array} \right\}$$

فإن ل (س ≤ 2) = 1.

أ ب

٢٢ إذا كانت الدالة د هي دالة كثافة احتمال تتبع التوزيع الاحتمالي المنتظم معرفة كما يلي:

$$د(س) = \left. \begin{array}{l} \frac{1}{3} : 0 \leq س \leq 3 \\ \text{صفر: في ما عدا ذلك} \end{array} \right\}$$

فإن التباين للدالة د هو  $\sigma^2 = \frac{3}{4}$ .

أ ب

٢٣ من تجربة إلقاء حجر نرد متمايزين معاً مرة واحدة فإن احتمال ظهور عددين مجموعهما ٨ هو  $\frac{1}{12}$ .

أ ب

٢٤ من خواص التوزيع الطبيعي أنه متماثل حول س = μ

أ ب

٢٥ المساحة تحت منحنى التوزيع الطبيعي تساوي الواحد.

أ ب

لكل تمرين أربعة اختيارات، واحد فقط منها صحيح. ظلّل رمز الدائرة الدال على الاختيار الصحيح.

٢٦ إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي  $X$  هي:

س	١-	٠	١	٢
د(س)	٠,٢	ك	٠,٤	٠,٢

فإن قيمة  $K$  هي:

- أ) ٠,٣      ب) ٠,٤      ج) صفر      د) ٠,٢

٢٧ إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي  $X$  هي:

س	١	٢	٣
د(س)	ك	٢ك	٢ك

فإن قيمة  $K$  تساوي:

- أ) ٠,٥      ب) ٠,٢      ج) ١      د) ٠,٤

س	٠	١	٢	٣
د(س)	٠,٢	٠,٤	٠,١	٠,٣

حيث د هي دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع  $X$  هي:

ت(١-)

- أ) ٠,٢      ب) ٠,٦      ج) ٠,٤      د) صفر

س	٠	١	٢	٣
د(س)	٠,٢	٠,٤	٠,١	٠,٣

حيث د هي دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع  $X$  هي:

ت(١,٥)

- أ) ٠,٤      ب) ٠,٢      ج) صفر      د) ٠,٦

س	٠	١	٢	٣
د(س)	٠,٢	٠,٤	٠,١	٠,٣

٣٠

حيث د هي دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع س هي:

ت(٤)

- أ ٠,٢ (ب) ٠,١ (ج) ٠,٤ (د) ١

إذا كان س متغيرًا عشوائيًا متقطعًا دالة توزيع الاحتمالي د هي:

٣١

فإن التوقع له يساوي:

س	٠	١	٢
د(س)	٠,٢٥	٠,٥٠	٠,٢٥

- أ ١ (ب) ١,٢٥ (ج) ١,٥ (د) ٠,٥

إذا كان س متغيرًا عشوائيًا متقطعًا لدالة التوزيع الاحتمالي د

٣٢

وكان التوقع = ٠,٥،  $3س^2 \times د(س) = ٤,٢٥$ ، فإن الانحراف المعياري هو:

- أ ٤ (ب) ٢ (ج) ٣,٧٥ (د) ١

إذا كانت بعض قيم دالة التوزيع التراكمي ت للمتغير العشوائي س معطاة في الجدول التالي:

٣٣

فإن قيمة ك تساوي:

س	٢	٣	٤
ت(س)	٠,١	٠,٣	ك

- أ ٠,٥ (ب) ١ (ج) ٠,٤ (د) ٠,٦



٣٤ إذا كانت بعض قيم دالة التوزيع التراكمي  $T$  للمتغير العشوائي  $X$  معطاة في الجدول التالي:

س	٠	١	٢	٣
ت (س)	٠,١	٠,٣	٠,٧	١

فإن  $D(2) =$

- أ) ٠,٧      ب) ٠,٣      ج) ٠,٤      د) ١

٣٥ ثلاث بطاقات متماثلة مرقمة ١، ٢، ٣ سحبت عشوائياً بطاقتان الواحدة تلو الأخرى مع الإرجاع وكان المتغير العشوائي  $X$  هو «مجموع العددين على البطاقتين» فإن مدى  $X$  هو:

- أ) {١، ٢، ٣}      ب) {١، ٢، ٣، ٤، ٥}  
ج) {٢، ٣، ٤، ٥}      د) {٢، ٣، ٤، ٥، ٦}

٣٦ في تجربة رمي قطعة نقود منتظمة مرتين متتاليتين، احتمال ظهور صورة واحدة على الأقل هو:

- أ)  $\frac{1}{4}$       ب)  $\frac{1}{2}$       ج)  $\frac{3}{4}$       د) ١

٣٧ إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي  $D$  للمتغير العشوائي المتقطع  $X$  هي:

س	٠	١	٢
د(س)	$\frac{1}{3}$	$\frac{5}{9}$	$\frac{1}{9}$

فإن التوقع  $\mu$  للمتغير العشوائي  $X$  يساوي:

- أ) ١      ب)  $\frac{2}{3}$       ج)  $\frac{7}{9}$       د) صفر

٣٨ عند القاء قطعة نقود منتظمة أربع مرات متتالية فإن التباين  $\sigma^2$  للمتغير العشوائي  $X$  «ظهور صورة» يساوي:

- أ) ٢      ب) ١      ج)  $\frac{1}{2}$       د) ٤

٣٩ إذا كان سـ متغيراً عشوائياً متقطعاً يأخذ القيم ١-، ١، ٥، ١، وكان ل (سـ = ١) = ٠,٦، ل (سـ = ١) = ٠,٣، فإن ل (سـ < ٠) =

- أ) ٠,٦      ب) ٠,٩      ج) ٠,٤      د) ٠,٧

٤٠ إذا كان سـ متغيراً عشوائياً يأخذ القيم ٢، ٣، ٤ وكان ل (سـ = ٢) = ٠,٢، ل (سـ = ٣) = ٠,٧، فإن ل (سـ = ٤) = ...

- أ) ٠,٣      ب) ٠,٢      ج) ٠,٧      د) ليس أيّاً مما سبق

٤١ أسرة تضم ٨ أطفال، إذا كان احتمال أن يكون أي طفل ذكر هو ٠,٥، فإن:

احتمال أن يكون بينهم ٣ ذكور فقط هو:

- أ) ٠,٢١٣      ب) ٠,٢٧٣      ج) ٠,٣٦٣      د) ٠,٢١٩

٤٢ أسرة تضم ٨ أطفال، إذا كان احتمال أن يكون أي طفل ذكر هو ٠,٥، فإن:

احتمال أن يكون عدد الإناث يساوي عدد الذكور هو:

- أ) ٠,٢١٣      ب) ٠,٢٧٣      ج) ٠,٣٦٣      د) ٠,٢١٩

٤٣ ينتج مصنع سيارات ٢٠٠ سيارة في الشهر. إذا كانت نسبة السيارات المعيبة ٠,٠٢، فإن التوقع لعدد السيارات المعيبة المنتجة في الشهر يساوي:

- أ) ٢      ب) ٤      ج) ٢٠      د) ٤٠

٤٤ التوزيع الذي يمثل «توزيع احتمالي لمتغير عشوائي س» هو:

٨	٦	٤	٢	س
٠,٠١	٠,١	٠,٥	٠,٤	(دس)

ب

٣	١	٠	س
٠,٣	٠,٣٢	٠,١١	(دس)

أ

٣	٢	١	س
٠,٢	٠,٥	٠,٤	(دس)

د

٣	٢	١	س
٠,١	٠,٥	٠,٤	(دس)

ج

٤٥ إذا كان س متغيراً عشوائياً متصلًا، دالة كثافة الاحتمال له هي:

$$\left. \begin{array}{l} 2 \geq s \geq 0 : \frac{1}{2} \text{ س} \\ \text{صفر} : \text{في ما عدا ذلك} \end{array} \right\} = (\text{دس})$$

فإن ل (س) = ١

ليس أيًا مما سبق د

ج ١

ب صفر

أ  $\frac{1}{2}$

٤٦ إذا كان س متغيراً عشوائياً متصلًا، دالة كثافة الاحتمال له هي:

$$\left. \begin{array}{l} 3 \geq s \geq 2 : \frac{1}{5} \text{ س} \\ \text{صفر} : \text{في ما عدا ذلك} \end{array} \right\} = (\text{دس})$$

فإن ل (س) = ٢, ٥ -

د  $\frac{1}{10}$

ج  $\frac{1}{5}$

ب ١

أ صفر

٤٧ إذا كان س متغيراً عشوائياً متصلًا، دالة كثافة الاحتمال له هي:

$$\left. \begin{array}{l} 1 \geq s \geq 0 : 2 \text{ س} \\ \text{صفر} : \text{في ما عدا ذلك} \end{array} \right\} = (\text{دس})$$

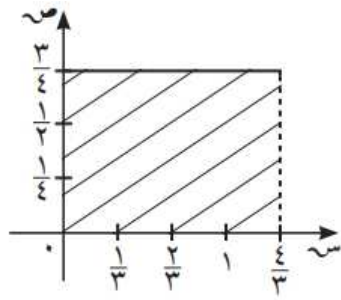
فإن ل (س) =  $\frac{1}{2}$

د  $\frac{1}{2}$

ج  $\frac{1}{4}$

ب  $\frac{3}{4}$

أ ١



الدالة التي تعبر عن الرسم البياني التالي هي:

ب  $\left\{ \begin{array}{l} 0 < س < \frac{3}{4} \\ \frac{4}{3} > س \end{array} \right\} = (س)$  صفر: في ما عدا ذلك

أ  $\left\{ \begin{array}{l} 0 < س < \frac{3}{4} \\ \frac{3}{4} > س \end{array} \right\} = (س)$  صفر: في ما عدا ذلك

د  $\left\{ \begin{array}{l} 0 < س < \frac{3}{4} \\ \frac{4}{3} > س \end{array} \right\} = (س)$  صفر: في ما عدا ذلك

ج  $\left\{ \begin{array}{l} 0 < س < \frac{4}{3} \\ \frac{4}{3} > س \end{array} \right\} = (س)$  صفر: في ما عدا ذلك

الدالة تتبع التوزيع الاحتمالي:

د المتظم

ج الطبيعي المعياري

ب ذات الحدين

أ الطبيعي

٥٠ التوقع هو:

د  $\frac{3}{4}$

ج  $\frac{4}{3}$

ب  $\frac{2}{3}$

أ  $\frac{4}{5}$

٥١ التباين هو:

د  $\frac{108}{16}$

ج  $\frac{16}{108}$

ب  $\frac{16}{9}$

أ  $\frac{4}{27}$

٥٢  $P(س > \frac{4}{3})$

د  $\frac{1}{2}$

ج  $\frac{1}{6}$

ب  $\frac{1}{4}$

أ  $\frac{1}{3}$

٥٣  $P(س < \frac{4}{12})$

د ١

ج  $\frac{3}{4}$

ب  $\frac{6}{2}$

أ  $\frac{2}{6}$

٥٤  $P(٠ < س < ١)$

د  $\frac{3}{4}$

ج ١

ب  $\frac{1}{3}$

أ  $\frac{4}{5}$

٥٥ المساحة المحصورة بين منحنى الدالة د، والمحور السيني تساوي:

د ٢

ج ٣

ب  $\frac{4}{3}$

أ ١



٥٦ إذا كان  $u$  يتبع التوزيع الطبيعي فإن  $L(u \geq 3, 2) = \dots$

- أ) ٠,٩٩٠٦      ب) ٠,٥      ج) ٠,٤٩٠٦      د) ٠,٢١٨

٥٧ إذا كان  $u$  متغيراً عشوائياً يتبع التوزيع الطبيعي المعياري فإن  $L(u < p)$  لا يساوي:

- أ)  $L(u \leq p)$       ب)  $1 - L(u > p)$       ج)  $L(u \geq p)$       د)  $1 - L(u \geq p)$

٥٨ إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي  $u$  هي:

س	٢-	١-	٠	١	٢
د(س)	٠,١٦	٠,٢٤	ك	٠,١٥	٠,٢

- أ) ٠,٢      ب) ٠,٣      ج) ٠,٢٥      د) ٠,١

س	١	٢	٣	٤	٥
د(س)	٠,٢٤	٠,٣	٠,٢٦	٠,١٥	٠,٠٥

حيث  $u$  هي دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع  $u$ :  
فإن:  $t(2) =$

- أ) ٠,٢٤      ب) ٠,٥٤      ج) ٠,٣      د) ٠,٢٦



س	١	٢	٣	٤	٥
د(س)	٠,٢٤	٠,٣	٠,٢٦	٠,١٥	٠,٠٥

٦٠

حيث د هي دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع س:  
فإن:  $t = (٤, ٥) =$

- أ ٠,١٥      ب ٠,٢٦      ج ٠,٨      د ٠,٩٥

٦١ ينتج مصنع سيارات ١٥٠ سيارة في الشهر، إذا كانت نسبة السيارات المعيبة ٠,٠٢ فإن التوقع لعدد السيارات المعيبة المنتجة في شهر واحد هو:

- أ ٣      ب ٣٠      ج ٢      د ٦٠

٦٢ إذا كان التوزيع التالي يمثل دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع س:

س	٠	١	٢	٣
د(س)	٠,١	٠,٢	٠,٣	٠,٤

فإن  $t = (٢, ٥) =$

- أ ٠,٥      ب ٠,٣      ج ٠,٦      د ١

٢٠١٩/٢٠١٨

٦٣ إذا كانت الدالة د هي دالة كثافة احتمال تتبع التوزيع الاحتمالي المنتظم معرفة كالتالي:

$$D(s) = \begin{cases} \frac{1}{4} : 2- \leq s \leq 2 \\ \text{صفر} : \text{فيما عدا ذلك} \end{cases}$$

فإن التوقع  $\mu =$

- أ  $\frac{1}{3}$       ب صفر      ج  $\frac{1}{4}$       د ١

٢٠١٩/٢٠١٨ دور ثاني

إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي  $X$  هي:

س	٠	١	٢	٣
د(س)	٠,٢	٠,٣	٠,٤	٠,١

فإن  $P(X=2)$  =

- ☐ أ ٠,٤   
 ☒ ب ٠,٩   
 ☐ ج ٠,٥   
 ☐ د ٠,٧

٢٠١٩/٢٠١٨ دور ثاني

إذا كانت بعض قيم دالة التوزيع التراكمي للمتغير العشوائي  $X$  هي:

س	٠	١	٢	٣
ت(س)	٠,١	٠,٣	٠,٧	١

معطاة في الجدول المقابل:

فإن  $P(X=1)$  =

- ☐ أ ٠,١   
 ☒ ب ٠,٢   
 ☐ ج ٠,٤   
 ☐ د ١

٢٠١٨/٢٠١٧ دور ثاني

إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع  $X$  هي:

س	١	٢	٣	٤
د(س)	٠,١	٠,٤	ك	٠,٢

فإن  $P(X=3)$  =

- ☒ أ ٠,٣   
 ☐ ب ٠,٤   
 ☐ ج ٠,١   
 ☐ د ٠,٢

٢٠١٨/٢٠١٧ دور ثاني

إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي المتقطع  $X$  هي:

س	١	٢	٣	٤
د(س)	٠,٣	٠,٢	٠,٢	٠,٣

فإن  $P(X=3)$  =

- ☐ أ ٠,٢   
 ☐ ب ٠,٣   
 ☒ ج ٠,٧   
 ☐ د ٠,٤



٢٠١٧/٢٠١٦ دور ثاني

٦٨ إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س هي :

فإن قيمة ك هي :

س	٢-	١	٢	٣
ص	٠,٣	٠,١	ك	٠,٢

(أ) صفر (ب) ٠,٢ (ج) ٠,٣ (د) ٠,٤

٢٠١٧/٢٠١٦ دور ثاني

٦٩ ينتج مصنع سيارات ١٠٠ سيارة في الشهر ، إذا كانت نسبة السيارات المعيبة ٠,٠٢ فإن التوقع لعدد السيارات المعيبة المنتجة في الشهر يساوي :

(أ) ٤ (ب) ٢٠ (ج) ٢ (د) ٤٠

٢٠١٦/٢٠١٥ دور ثاني

٧٠ إذا كانت دالة التوزيع الاحتمالي د للمتغير العشوائي س هي :

س	١-	٠	١
د(س)	٠,٢	٠,٦	ك

فإن قيمة ك تساوي :

(أ) ٠,٣ (ب) ٠,٤ (ج) صفر (د) ٠,٢

٢٠١٦/٢٠١٥ دور ثاني

٧١ في تجربة رمي قطعة نقود منتظمة مرتين متتاليتين ، احتمال ظهور كتابة واحدة على الأقل هو :

(أ)  $\frac{1}{4}$  (ب)  $\frac{1}{2}$  (ج)  $\frac{3}{4}$  (د) ١

٢٠١٦/٢٠١٥ دور ثاني

٧٢ إذا كانت د هي دالة تتبع التوزيع الاحتمالي المنتظم حيث د(س) =  $\frac{1}{4} : ١ \leq س \leq ٥$  صفّر : فيما عدا ذلك ،

فإن التوقع يساوي :

(أ) ٣ (ب) ٢ (ج) ١ (د) صفر

وزارة التربية

الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية

ثانوية أم مبشر الانصارية بنات

قسم الرياضيات

## اختبر نفسك ( أسئلة موضوعية )

### للفصل الثاني عشر أدبي

**الفصل الدراسي الثاني ( الوحدة الخامسة المتباينات والبرمجة الخطية )**

**للعام الدراسي ٢٠٢٠ / ٢٠٢١**

**أعداد المعلمات أ / نبيلة السيد – أ / مروة مصطفى**

**الموجهة الفنية أ / بدرية الحميدي**

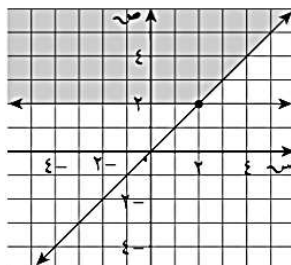
**رئيسة القسم أ / أمل الشمري**

**مديرة المدرسة أ / سلوي العازمي**

ظلل ☐ أ إذا كانت العبارة صحيحة ☐ ب إذا كانت العبارة خاطئة

ب

أ



المنطقة المظللة في الشكل تمثل الحل

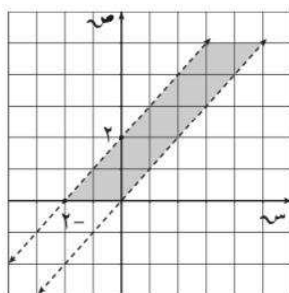
المشترك للمتباينتين:

$$\left. \begin{array}{l} ص \leq 2 \\ ص \leq س \end{array} \right\}$$

١

ب

أ



المنطقة المظللة في الشكل تمثل الحل

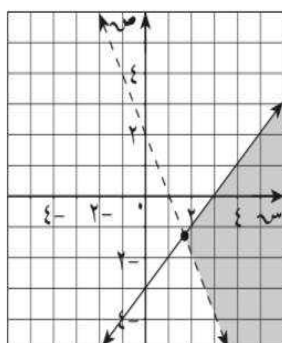
المشترك للمتباينات:

$$\left. \begin{array}{l} ص < س \\ ص > س + 2 \\ ص \leq 0 \end{array} \right\}$$

٢

أ

ب



المنطقة المظللة في الشكل تمثل الحل

المشترك للمتباينتين:

$$\left. \begin{array}{l} 2 < س + ص \\ 3 < س - ص \end{array} \right\}$$

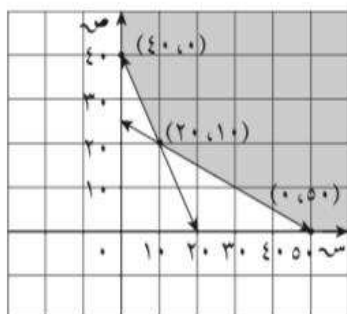
٣



٤

ب

أ



المنطقة المظللة في الشكل تمثل الحل

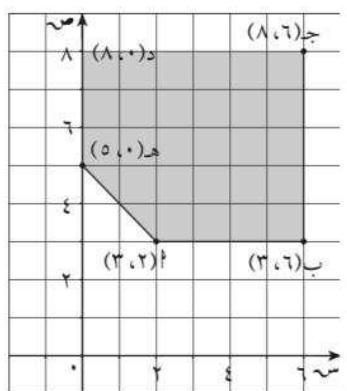
المشترك للمتباينات:

$$\left. \begin{array}{l} 2س + ص \leq 40 \\ س + 2ص \leq 50 \\ س \geq 0, ص \geq 0 \end{array} \right\}$$

٥

ب

أ



قيم س، ص التي تجعل دالة الهدف  $هـ = 5س + 10ص$

أصغر ما يمكن هي (٣، ٢)

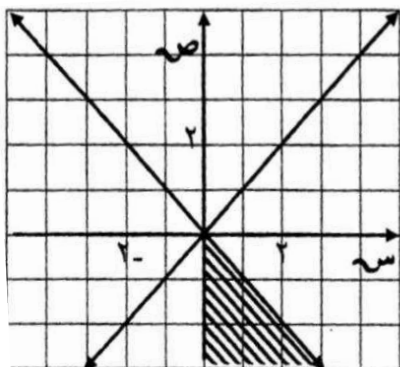
امتحان عام ٢٠١٤/٢٠١٥

الشكل المقابل يمثل منطقة الحل المشترك للمتباينات

٦

ب

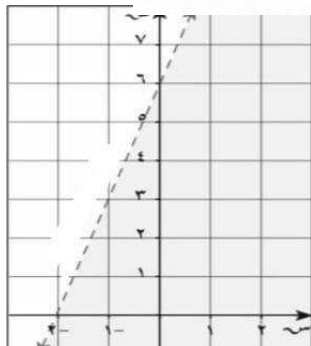
أ



$$\left. \begin{array}{l} س + ص \geq 0 \\ س - ص \leq 0 \\ س \geq 0 \end{array} \right\}$$

٧

منطقة الحل للمتباينة:  $-3س + ص > 6$

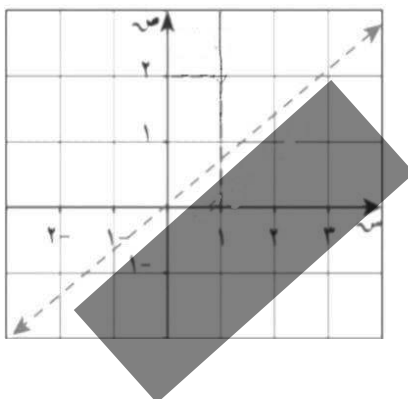


أ

ب

٨

منطقة الحل للمتباينة:  $2س - 3ص < 0$

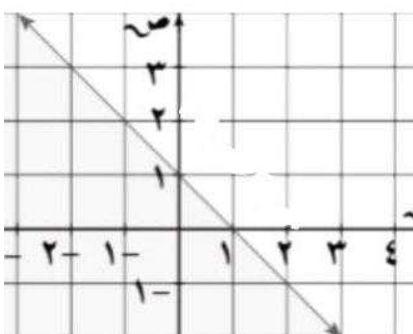


أ

ب

٩

منطقة الحل للمتباينة:  $5س + 2ص \geq 10$



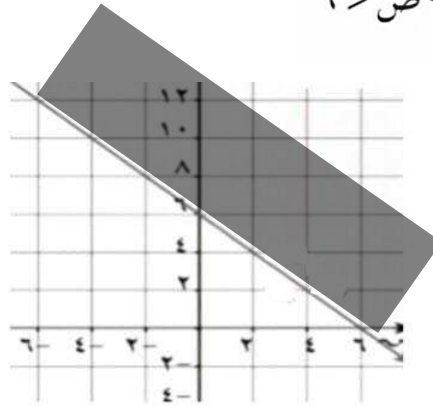
أ

ب

اعداد

منطقة الحل للمتباينة:  $3س + ص > 6$

١٠

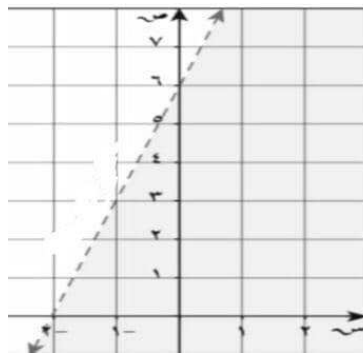


ب

أ

منطقة الحل للمتباينة:  $2س - 3ص < 0$

١١



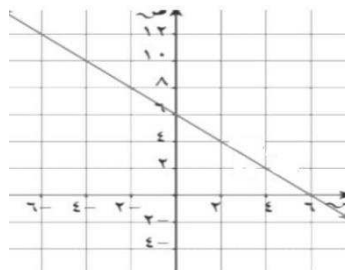
ب

أ

$5س + 2ص \geq 10$

خط الحدود للمتباينة

١٢



ب

أ

اعداد



وزارة التربية  
الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية  
ثانوية أم مبشر الانمارية - للبنات

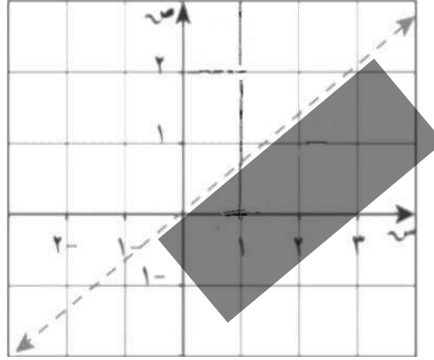
مؤسسة رائدة قياديا وتربويا نحو شراكة محلية وإقليمية

منطقة الحل للمتبينة: ٢ س - ٣ ص < ٠

١٣

ب

أ

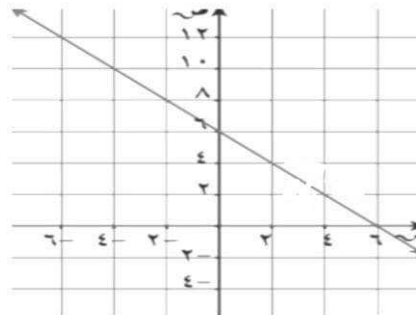


خط الحدود للمتبينة: ٦ ≤ س + ص

١٤

ب

أ



اعداد

تقديم أفضل الخدمات التربوية والتعليمية للمستفيد من خلال التعليم المتميز  
القادر على بناء مواطنين بمستوى عال من المعرفة قادرين على المنافسة  
الإقليمية والمشاركة في التنمية المستدامة للجميع .



om\_mobasher



[https://t.me/ershad\\_edari](https://t.me/ershad_edari)



@om\_mobasher

فضاء الحلول الممكنة

١٥

يتكوّن فضاء الحلول الممكنة من جميع النقاط التي تحقق جميع القيود. بمعنى آخر فإن منطقة الحل المشترك للقيود الموضوعة للمسألة هي فضاء الحلول الممكنة.

تعريف: البرمجة الخطية

١٦

هي طريقة لإيجاد القيمة الصغرى أو القيمة العظمى لدالة ما تحت قيود معينة كل منها عبارة عن متباينة خطية. وذلك بعد تمثيل نظام المتباينات بيانياً.

إذا كانت رؤوس منطقة الحل هي  $(0,0)$ ،  $(0,3)$ ،  $(\frac{3}{2}, \frac{7}{2})$ ،  $(3,0)$  لدالة الهدف

١٧

هـ = ٦ س + ٨ ص فإن القيمة العظمى لها هي ٣٠

يعرف الحل الأمثل لمسألة البرمجة الخطية لتعظيم (أو تصغير) دالة الهدف بأنه نقطة في فضاء الحلول الممكنة تكون عندها دالة الهدف أكبر (أو أصغر) ما يمكن.

١٨

دالة الهدف هي الدالة الخطية التي يرغب متخذ القرار في تعظيمها أو تصغيرها

١٩

متغيرات القرار:

٢٠

هي المتغيرات التي يجب إيجاد قيمها لاتخاذ القرار.



## ثانيا اختاري الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة

امتحان عام ٢٠١٤/٢٠١٥

١ في نظام المتباينات

$$\left. \begin{array}{l} س + ص \geq ٨ \\ س + ٢ ص \geq ١٤ \\ ٠ \leq ص \leq ١٠ \end{array} \right\}$$

تكون دالة الهدف  $ه = ٢س + ص$  أصغر ما يمكن

عند:

(أ) (٠، ٠)      (ب) (٠، ٨)      (ج) (٦، ٢)      (د) (٧، ٠)

امتحان ٢٠١٥/٢٠١٦

٢ أي زوج من النقاط التالية هو ضمن مجموعة حل النظام التالي

$$\left. \begin{array}{l} ص > ٥س - ١ \\ ص \leq ٧ - ٣س \end{array} \right\}$$

(أ) (١، ٥-)      (ب) (٣، ٢-)      (ج) (٤، ٤)      (د) (٦، ١)

امتحان عام ٢٠١٧/٢٠١٨

٣ إذا كانت رؤوس منطقة الحل هي (٠، ٠)، (٠، ٢)، (٤، ٠)، (٣، ١) لدالة الهدف  $ه = ٥س + ٣ص$  فإن القيمة العظمى لها مما يلي هي:

(أ) صفر      (ب) ١٠      (ج) ١٢      (د) ١٤

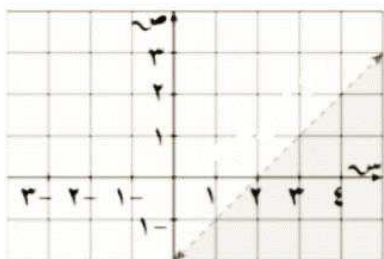
اعداد

خط الحدود للمتباينة

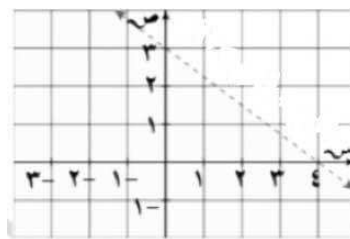
$$س + ص \geq 1$$

٤

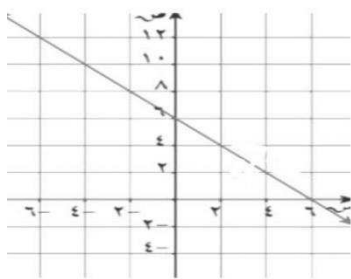
ب.



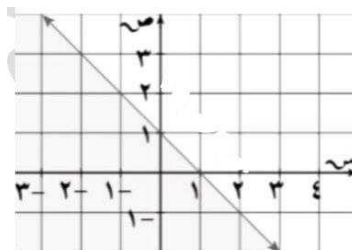
أ.



د.



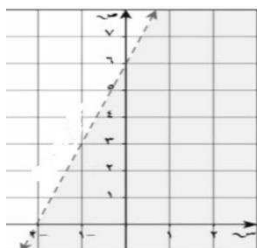
ج.



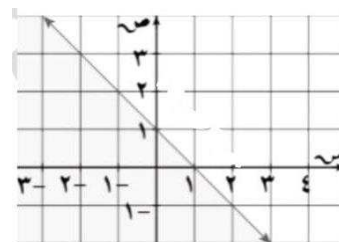
خط الحدود للمتباينة:  $س + ص \leq 6$

٥

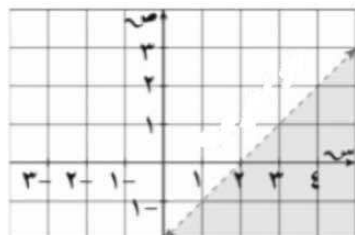
ب.



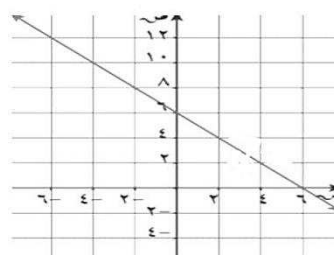
أ.



د.



ج.



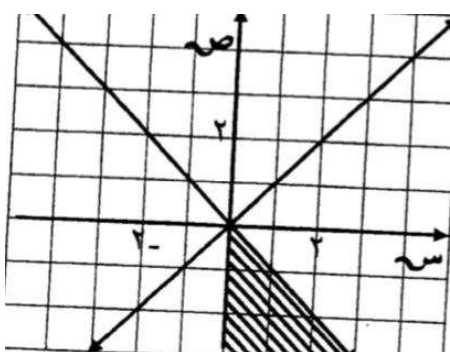
اعداد

منطقة الحل المشترك للمتباينات التالية

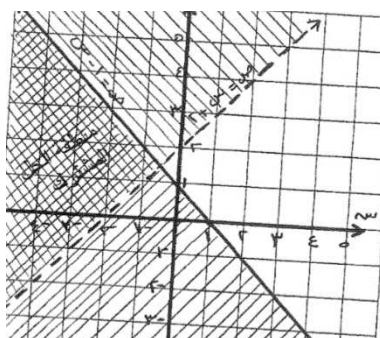
$$\begin{aligned} & \cdot \quad s + v \geq 0 \\ & \cdot \quad s - v \geq 0 \\ & \cdot \quad s \geq 0 \end{aligned}$$

٦

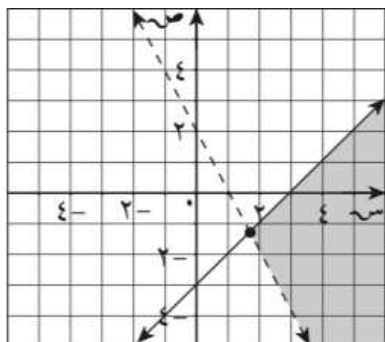
ب



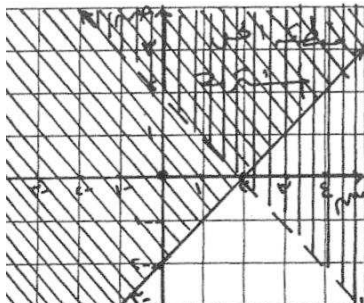
أ



د

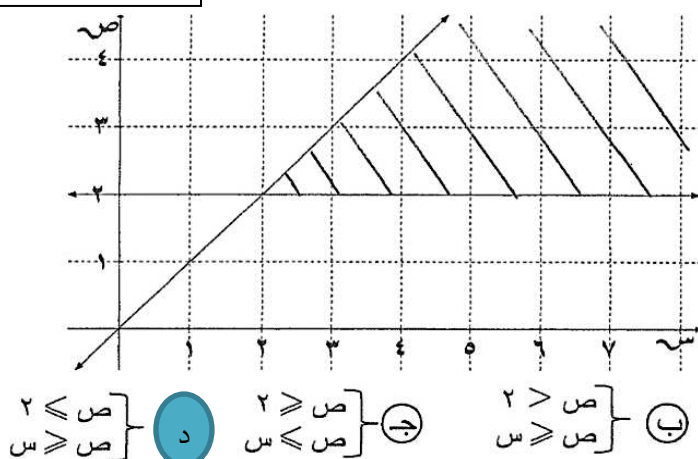


ج



امتحان الدور الثاني عام ٢٠١٧ / ٢٠١٨

٧



المنطقة المظللة في الشكل  
الحل المشترك للمتباينتين

$$\begin{aligned} & \text{أ) } \left. \begin{aligned} & s + v \leq 2 \\ & s - v > 2 \end{aligned} \right\} \\ & \text{ب) } \left. \begin{aligned} & s + v > 2 \\ & s - v \geq 2 \end{aligned} \right\} \\ & \text{ج) } \left. \begin{aligned} & s + v \geq 2 \\ & s - v \leq 2 \end{aligned} \right\} \\ & \text{د) } \left. \begin{aligned} & s + v \leq 2 \\ & s - v \geq 2 \end{aligned} \right\} \end{aligned}$$

اعداد



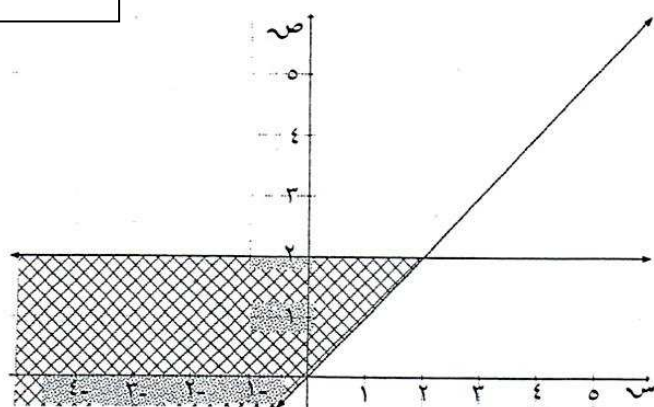
امتحان عام ٢٠١٧/٢٠١٨

أي زوج من النقاط التالية هو ضمن مجموعة حل النظام التالي

$$\begin{cases} 2s - 3 \leq v \\ 2v < -s + 1 \end{cases}$$

- أ (١، ١-) ب (٣، ٠) ج (-٣، -٣) د (٠، ١)

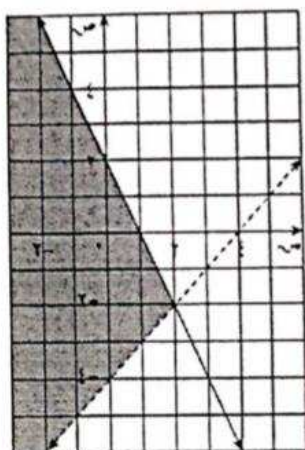
امتحان عام ٢٠١٦/٢٠١٧



المنطقة المظللة في الشكل  
الحل المشترك للمتباينتين

- أ  $\begin{cases} v < 2 \\ v \geq s \end{cases}$  ب  $\begin{cases} v \geq 2 \\ v > s \end{cases}$  ج  $\begin{cases} v \geq 2 \\ v \leq s \end{cases}$  د  $\begin{cases} v \leq 2 \\ v \leq s \end{cases}$

امتحان عام ٢٠١٦/٢٠١٧



المنطقة المظللة من الشكل تمثل الحل المشترك للمتباينتين :

- أ  $\begin{cases} v > 2 - s \\ v \leq -s/2 \end{cases}$  ب  $\begin{cases} v \geq 2 - s \\ v < -s/2 \end{cases}$  ج  $\begin{cases} v \leq 2 - s \\ v > -s/2 \end{cases}$  د  $\begin{cases} v \leq 2 - s \\ v \geq -s/2 \end{cases}$

اعداد

امتحان عام ٢٠١٤/٢٠١٥

١١ في نظام المتباينات  
 عند:  

$$\left. \begin{array}{l} س + ص \geq ٢ \\ س - ص \leq ٠ \\ س \leq ٠, ص \leq ٠ \end{array} \right\}$$
  
 تكون دالة الهدف  $ه = س + ص$  أصغر ما يمكن  
 (٢,٠) (٠,٢) (١,١) (٠,٠)

امتحان عام ٢٠١٦/٢٠١٧

١٢ أي زوج من النقاط التالية هو ضمن مجموعة حل النظام  

$$\left. \begin{array}{l} ص \leq س \\ ص \geq س + ٢ \end{array} \right\}$$

(١,٢) (٢,١) (١,٢) (٢,١)

امتحان عام ٢٠١٧/٢٠١٨

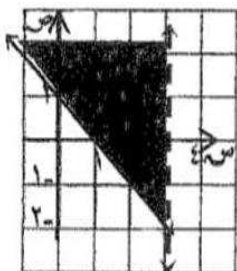
١٣ أي زوج من النقاط التالية هو ضمن مجموعة حل النظام  

$$\left. \begin{array}{l} ص \geq س \\ ص \geq س - ٢ \end{array} \right\}$$

(١,٢) (٢,١) (٢,١) (١,٢)



امتحان عام ٢٠١٧ / ٢٠١٨



( المنطقة المظللة من الشكل تمثل الحل المشترك للمتباينتين

١٤

$\left. \begin{matrix} 1 < x + y \\ 3 \geq y \end{matrix} \right\} \text{ (د)}$ 
 $\left. \begin{matrix} 1 \geq x + y \\ 3 < y \end{matrix} \right\} \text{ (ج)}$ 
 $\left. \begin{matrix} 1 \leq x + y \\ 3 > y \end{matrix} \right\} \text{ (ب)}$ 
 $\left. \begin{matrix} 1 > x + y \\ 3 \leq y \end{matrix} \right\} \text{ (أ)}$

١٥

نظام المتباينات الذي له الرؤوس التالية: (٠، ٠)، (٠، ٣)، (٤، ١)، (٥، ٠) هو:

$\left. \begin{matrix} x + y \geq 5 \\ 2x + y \geq 6 \\ x \leq 5, y \leq 3 \end{matrix} \right\} \text{ (ب)}$ 
 $\left. \begin{matrix} x + y \leq 5 \\ 2x + y \leq 6 \\ x \leq 5, y \leq 3 \end{matrix} \right\} \text{ (أ)}$ 
 $\left. \begin{matrix} x + y \geq 5 \\ 2x + y \geq 6 \\ x \leq 5, y \leq 3 \end{matrix} \right\} \text{ (د)}$ 
 $\left. \begin{matrix} x + y \leq 5 \\ 2x + y \geq 6 \\ x \leq 5, y \leq 3 \end{matrix} \right\} \text{ (ج)}$

١٦

في نظام المتباينات

$$\left. \begin{array}{l} س + ص \geq ٨ \\ ٢ص + س \geq ١٤ \\ ٠ \leq س, ٠ \leq ص \end{array} \right\}$$

تكون دالة الهدف  $هـ = ٢س + ص$  اكبر ما يمكن عند النقطة

(٠, ٠) أ (٧, ٠) ب (٠, ٨) د (٦, ٢) ج

١٧

إذا كانت رؤوس منطقة الحل هي  $(٠, ٠), (٠, ٣), (\frac{٣}{٢}, \frac{٧}{٢}), (٣, ٠)$  لدالة الهدف  $هـ = ٦س + ٨ص$  فإن القيمة العظمى لها هي:

٣٧ أ (٢٤) ب (٣٠) د (٤٧) ج

دالة الهدف  $هـ = ٥س + ٤ص$  أي النقاط التالية التي تجعل دالة الهدف اكبر ما يمكن

١٨

(٠, ٣) أ (١, ٢) ب (٢, ٠) ج (٠, ٠) د و (٠, ٠)

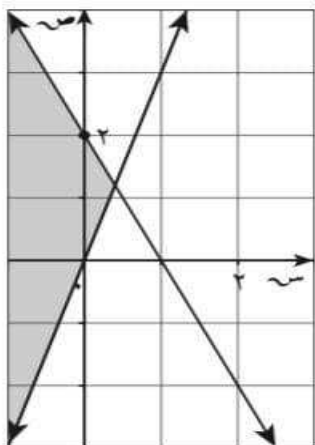
دالة الهدف  $هـ = ٣س + ٥ص$  اكبر ما يمكن عند النقطة (١٥, ٤٥) وقيمتها هي

١٩

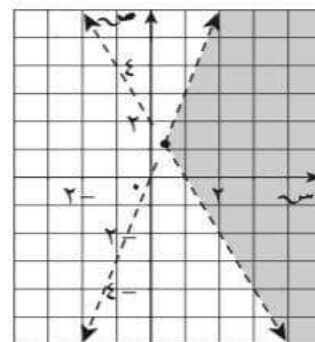
٢٠٠ أ ٢١٠ ب ٢١٥ ج ١٥٠ د

اعداد

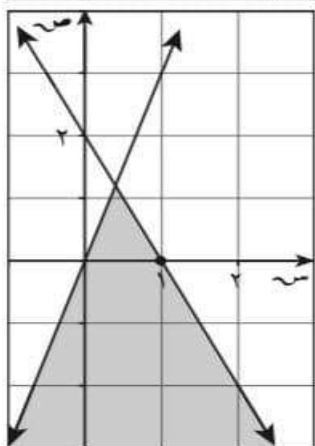
١ الرسم البياني الذي يمثل نظام المتباينات }  $\begin{cases} 2x - 2 \leq y \\ y \leq 3x \end{cases}$  هو:



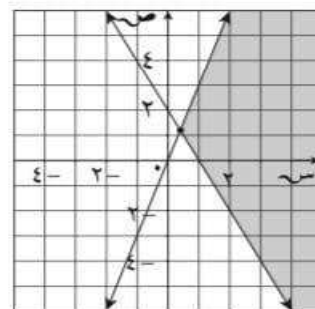
(أ)



(ب)



(ج)



(د)