



معهد سمارة مايند
SMART MIND INSTITUTE

مذكرة المكثف لمادة الرياضيات



9

الفصل الدراسي الأول 2023-2024



Download on the
App Store

GET IT ON
Google Play

جميع الدروس متتروحة بالكامل في مكتبة الفيديوهات على تطبيق سبيديا

خطوات التعلّم السليم



1 الانضمام للمعهد أو المنصة لا يعني الاعتماد الكلي عليهما، فالمدرسة هي الأساس ومن ثم المثابرة والاعتماد على النفس.

2 اطع باستمرار على فيديوهات سيديا عبر مسح الرمز من صفحات المذكرة للوصول إلى شرح مفصل للدرس المطلوب.



3 دليل توزيع المنهج في المذكرة يساعدك لمعرفة الدروس في كل حصة دراسية.

4 الحرص على حل الاختبارات الإلكترونية التقييمية سواء من موقع المعهد الإلكتروني أو عبر المنصة.



5 هذه المذكرة تحتوي على الدروس كاملة وللإطلاع على الدروس المعلقة امسح الرمز (نقوم بتحديث الرمز باستمرار)



قدر كل مما يلي:

١. $\sqrt[3]{7}$

رتب الأعداد التالية ترتيباً تصاعدياً:

١. π ، $\sqrt[6]{7}$ ، $3\frac{5}{8}$

٢. $\frac{3}{5}$ ، $\overline{0,6}$ ، $\frac{1}{2}$

٣. π^2 ، $\sqrt[27]{7}$ ، $\overline{6,5}$

٤. $\overline{0,5}$ ، $\frac{\pi}{4}$ ، $\frac{2}{7}$

رتب الأعداد التالية ترتيباً تنازلياً:

١. $3\frac{1}{8}$ ، $\overline{3,13}$ ، π ، $\sqrt[8]{7}$



أوجد ناتج ما يلي في أبسط صورة:

$$\sqrt[3]{27} \times \sqrt[3]{3} - \sqrt[3]{6} \times 3 \quad (1)$$

$$9 \times 4 + \sqrt[3]{6} \div \sqrt[3]{25} \times 8 \quad (2)$$

$$\frac{\sqrt[3]{27}}{\sqrt[3]{3}} - \frac{2}{3} \times 8 \quad (3)$$



أوجد مجموعة حل المعادلات التالية في ح

$$(١) \quad ٧ = |٣ + س٢|$$

$$(٢) \quad ٧ = |٢ - س٣|$$

$$(٣) \quad ١ = ٧ + |١ + س٤|$$

$$(٤) \quad ٢ = |ص - ٦|$$

$$(٥) \quad ٧ = ٧ + |٩ - س|$$



أوجد مجموعة حل كل من المتباينات التالية في ح ومثلها على خط الأعداد:

$$(١) \quad |س + ٤| > ٧$$

$$(٢) \quad |س + ١| < ٥$$

$$(٣) \quad |س + ٤| - ٣ \leq ٨$$



أكتب كلاً مما يلي بالصورة العلمية:

$$= ٦٥٢٤١ (١)$$

$$= ١٨٠ \text{ مليون} (٢)$$

$$= ٠,٠٠٠٠٥٩ (٣)$$

$$= ٤٣ \text{ جزء من مليون} (٤)$$

$$= \text{أربعمئة وخمسون جزءاً من ألف} (٥)$$

أكتب كلاً مما يلي بالشكل النظامي:

$$= ١٠^٥ \times ٣,٤٥٦ (١)$$

$$= ٣ - ١٠^٧ (٢)$$

$$= ٣ - ١٠^{-٥} \times ٤,٠٠٣ (٣)$$

$$= ٣ \times ١٠^{-٦} (٤)$$



أوجد ناتج كل مما يلي في الصورة العلمية:

$$(1) ({}^9\text{ا} \times ٢,٦) + ({}^9\text{ا} \times ٧,١)$$

$$(2) ({}^7\text{ا} \times ٨,١) - ({}^7\text{ا} \times ٩,٣٦)$$

$$(3) ({}^٢\text{ا} \times ٤,١) \times ({}^٥\text{ا} \times ٣)$$

$$(4) ({}^٧\text{ا} \times ٦) \div ({}^٢\text{ا} \times ٢,٤)$$

حل كل مما يلي تحليلاً تاماً:

$$(1) \text{س}^٢ - ٢٧$$

$$(2) ١٢٥ + \text{ل}^٢$$

$$(3) ٢ \text{س}^٢ - ٢$$

$$(4) ٣ \text{س}^٥ - ٢٤ \text{س}^٢$$



حل كل مما يلي تحليلًا تاماً:

(١) $٢٥ + ١٠س + ٢س^٢$

أوجد قيمة ج التي تجعل الحدودية الثلاثية التالية مربعاً كاملاً:

(ب) $٨١ + ٢س + ٣س$

وظف مفهوم المربع الكامل لإيجاد قيمة (٦١) ٢

حل كل مما يلي تحليلًا تاماً:

(١) $٧ + ٨س + ٢س^٢$

(٢) $١٨ - ٣س - ٢س^٢$

(٣) $٢٤ + ١٤س - ٢س^٢$



حل كل مما يلي تحليلياً تماماً:

(١) ٥ س^٢ + ٧ س + ٢

(٢) ٢ س^٢ - ٧ س + ٦

(٣) ٣ س^٢ + ٧ س - ٦

(٤) ٢٥ س^٢ + ١٠ س - ١٥



حل كل مما يلي تحليلياً تماماً:

(١) ٢ س + ٣ س + ٢ ج + ٢ ج^٢

(٢) ٣ ص^٢ + ٤ ص^٢ - ٩ ص - ٣٦



أوجد مجموعة حل كل من المعادلات التالية:

(١) $\sin^{-1} 6 = \theta$

(٢) $\sin^{-1} 5 = \theta$

(٣) $\sin^{-1} 4 = \theta$



ضع كلاً مما يلي في أبسط صورة:

$$\frac{س^2 - 6س + 5}{س^2 - 25} \quad (1)$$

$$\frac{2ص^2 + 9ص - 5}{ص^2 + 10ص + 25} \quad (2)$$

$$\frac{2س^2 + 2س}{3س^2 + 3س} \quad (3)$$

$$\frac{27س^3 + 125}{3س^2 - 10س} \quad (4)$$



أوجد ناتج ما يلي في أبسط صورة

$$\frac{36 - s^2}{s + 6} \times \frac{1}{s - 6} \quad (1)$$

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



$$\frac{(s + 3)}{s^2 + 3s + 9} \times \frac{s^2 - 27}{s^2 - 9} \quad (3)$$

$$\frac{s^2 - 2s + 1}{s^2 + 4s - 5} \times \frac{s^2 + 2s}{s^2 + s - 2} \quad (4)$$



أوجد ناتج كلاً مما يلي في أبسط صورة:

$$(1) \frac{س^3 - 3}{س^2 - 9} \div \frac{س^2}{س^2 + 5س - 3}$$

$$(2) \frac{س^4 - 3س^2 + 4}{س + 1} \div (س - 1)$$

$$(3) \frac{س^4}{س^2 + ص + ص^2} \div \frac{س^3 + 8}{س^2 - 3ص}$$



أوجد ناتج كل مما يلي في أبسط صورة:

$$\frac{2}{3+s} + \frac{s}{6+s} \quad (1)$$

$$\frac{6}{2-s} - \frac{4}{3+s} \quad (2)$$

$$\frac{3}{4+2s} + \frac{4}{6+3s} \quad (3)$$

$$\frac{s^2-s}{2-s+s^2} + \frac{2s-4}{4-s^2} \quad (4)$$

$$\frac{3-n}{9-n^2} - \frac{3+n}{6-n+2n} \quad (5)$$

$$\frac{7s}{3s^2+5s} + \frac{s^3+1}{5+3s^2+8s} \quad (6)$$



(١) أوجد البعد بين النقطتين أ (١ ، ٣) ، ب (٢ ، -٦)

(٢) إذا كانت ل (٣ ، ٨) ، م (-٢ ، ٣). أوجد طول $\overline{ل م}$.

(٣) إذا كانت ل (٢ ، -١) ، ن (-١ ، ٣) ، م (٠ ، -٤) أثبت أن $ل ن = ل م$.

(١) أوجد إحداثيا النقطة هـ منتصف $\overline{ل م}$ إذا كانت ل (٣ ، ٨) ، م (-٢ ، ٣).

(٢) إذا كانت ط (٢ ، -٣) ، ق (-٤ ، ١) فأوجد النقطة م التي تنصف $\overline{ط ق}$.

(٣) إذا كانت ك (٩ ، ٣) تنصف $\overline{د ف}$ حيث د (-٣ ، -١) فأوجد النقطة ف.

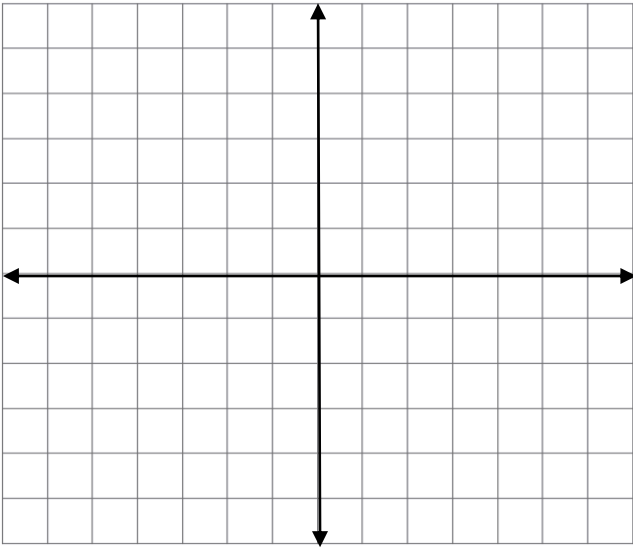


أكمل كلاً مما يلي:

أ (،)	د (و ، ٩٠) ←	أ (١ ، ٣)
د (،)	د (و ، - ٢٧٠) ←	د (٥ ، ١١)
ج (،)	د (و ، ١٨٠) ←	ج (١ ، ٣)
ب (،)	د (و ، - ١٨٠) ←	ب (٦ ، - ٣)
هـ (،)	د (و ، ٢٧٠) ←	هـ (، ١)
ل (،)	د (و ، - ٩٠) ←	ل (١ ، ٣)

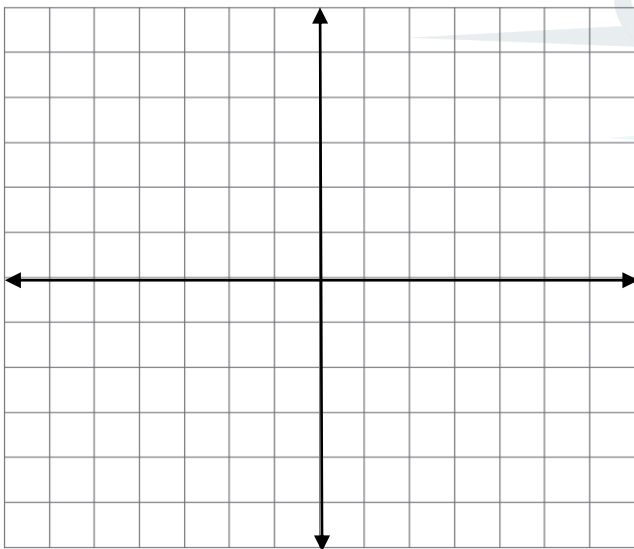


١) ارسم \triangle أ ب و الذي إحداثيات رؤوسه: أ (٢, ٥) , ب (٤, ٢) , و (٠, ٠) ثم ارسم صورته بدوران حول نقطة الأصل بزاوية قياسها 90° مع اتجاه حركة عقارب الساعة.



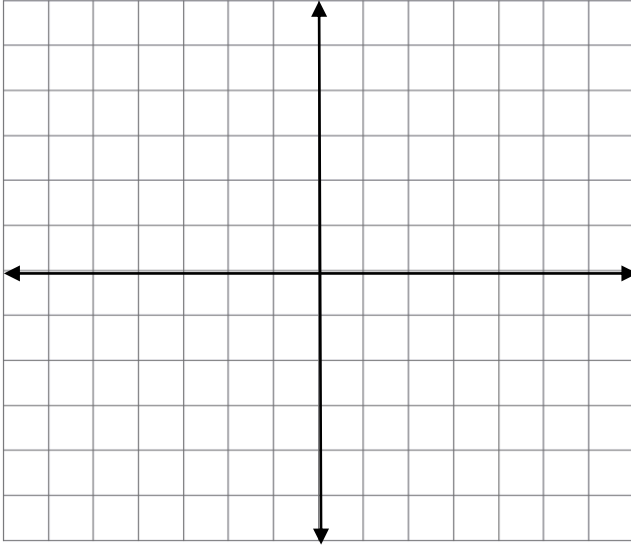
٢) ارسم \triangle ع م ل الذي رؤوسه: ع (٠, -٤) , م (-٣, ٠) , ل (٢, ١).

ثم ارسم صورته بدوران حول نقطة الأصل وبزاوية قياسها 270° عكس اتجاه عقارب الساعة.



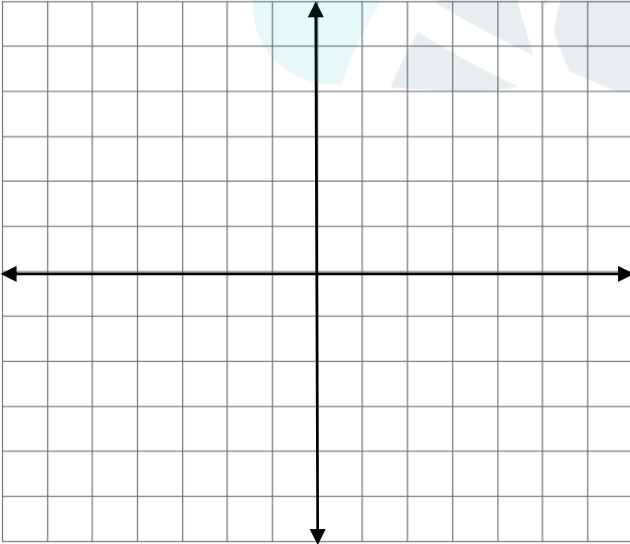
١) ارسم \triangle أ ب ج حيث أ $(0, 2)$ ، ب $(2, 0)$ ، ج $(-2, -2)$

ثم ارسم صورته تحت تأثير ت $(3, 0)$ و $(0, 3)$ حيث و نقطة الأصل.



٢) ارسم \triangle أ ب ج الذي رؤوسه: أ $(5, 0)$ ، ب $(0, 5)$ ، ج $(-5, -5)$.

ثم ارسم صورته بتكبير $(\frac{2}{5}, 0)$ و $(0, \frac{2}{5})$.



(١) أوجد معامل التكبير أو التصغير (م) في كل من الحالات التالية حيث أ صورة أ ،

والنقطة ب صورة النقطة ب.

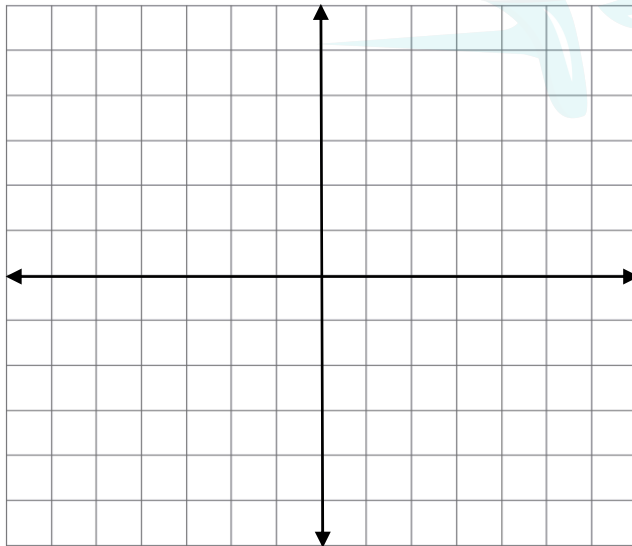
أ) (٦،٣) ، أ (٢،١)

ب) ب ج = ٤ سم ، ب ج = ٢٤ سم.

الفئة	-٦٠	-٧٠	-٨٠	-٩٠
التكرار	٢٨	٢٤	١٦	١٠

(٢) من الجدول التكراري المقابل

اصنع مدرجاً تكرارياً لتمثيل البيانات

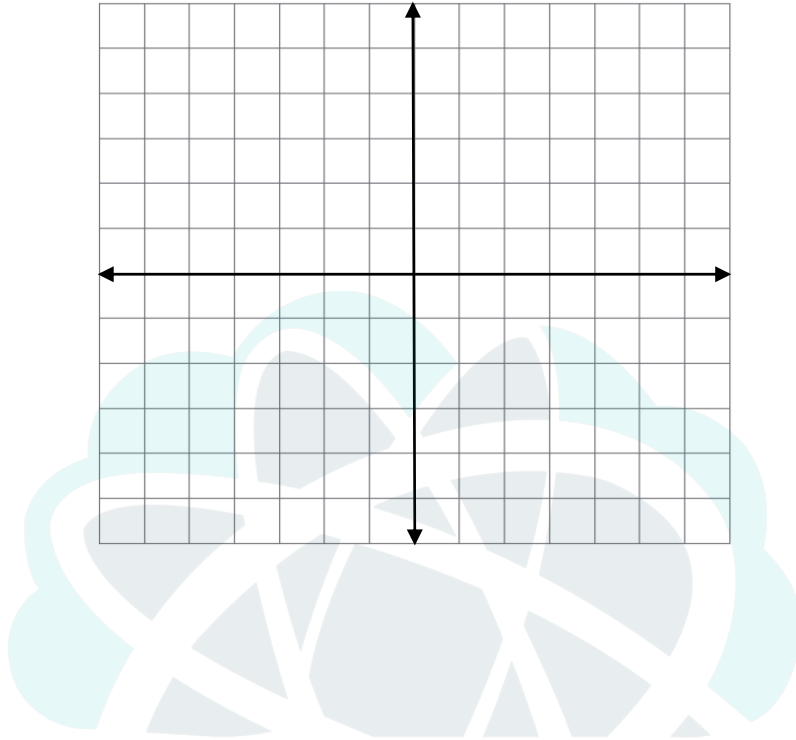


(١) من الجدول التكراري التالي

الفئات	- ١٠	- ٢٠	- ٣٠	- ٤٠	- ٥٠
التكرار	٥	١٠	٢٠	١٠	٥
مراكز الفئات					

(أ) أكمل الجدول السابق بإيجاد مراكز الفئات

(ب) مثل البيانات السابقة بالمضلع التكراري



٢) يبين مخطط الصندوق ذي العارضتين مجموعة من البيانات

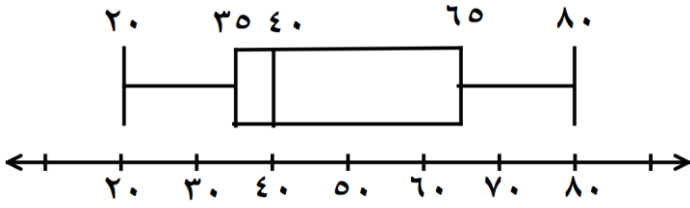
أوجد ما يلي:

أ) المدى =

ب) الارباعي الأوسط (الوسيط) =

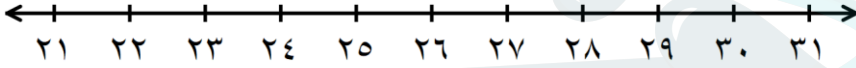
ج) الارباعي الأدنى =

د) الارباعي الأعلى =



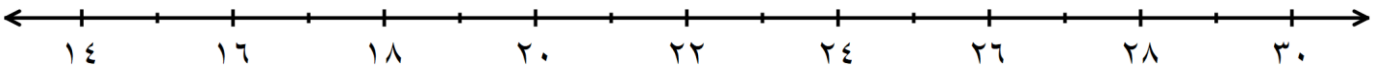
١) ارسم مخطط الصندوق ذي العارضتين للبيانات التالية:

٢٨, ٢٧, ٢٥, ٢٦, ٢٧, ٢٣, ٢٥, ٢٩, ٢٦, ٢٥, ٢٤



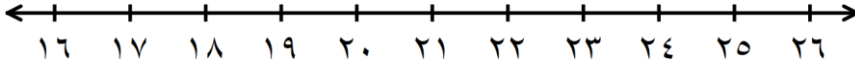
٢) ارسم مخطط الصندوق ذي العارضتين للبيانات التالية:

٢٩, ١٨, ٢٠, ٢٤, ٢٥, ٢٧, ٢١, ١٦, ٢٣, ١٤



٣) ارسم مخطط الصندوق ذي العارضتين للبيانات التالية:

٢٥ ، ١٦ ، ٢٠ ، ٢٣ ، ٢٢ ، ٢٥ ، ٢٤ ، ٢٠



(أ) يحتوي كيس على ٦ كرات زرقاء و ٣ كرات خضراء و ٥ كرات حمراء وكرة واحدة بيضاء. سحبت كرة واحدة عشوائياً. أوجد كلاً مما يلي:
ل (زرقاء) =

ل (بيضاء) =

ل (ليست خضراء) =

ل (سحب كرة زرقاء) =

ل (سحب كرة حمراء) =

ل (سحب كرة سوداء) =

(٢) عند رمي قطعة نقود معدنية مرة واحدة. أوجد كلاً مما يلي:

ل (ظهور صورة) =

ل (ظهور كتابة) =



٣) عند رمي حجر نرد منتظم مرقم من ١ إلى ٦. أوجد كلاً مما يلي:

أ) ل (ظهور عدد زوجي) =

ب) ل (ظهور عدد أكبر من ٤) =

ج) ل (ظهور عدد أولي) =

د) ترجيح (ظهور عدد فردي) =

هـ) ترجيح (ظهور العدد ٢ أو ٥) =

و) ترجيح (ظهور العدد ٣) =

ز) ترجيح (ظهور عدد يقبل القسمة على ٣) =

ح) ترجيح (ظهور عدد أصغر من أو يساوي ٤) =

٤) عند رمي مكعب منتظم مرقم من ١ إلى ٦. إذا ظهر عدد زوجي تفوز منى بنقطة،

إذا ظهر عدد أولي تفوز أمل بنقطة وإذا ظهر عدد يقبل القسمة على ٣ تفوز إيمان بنقطة.

أوجد ترجيح الفوز لكل لاعبة ثم أذكر ما إذا كانت اللعبة عادلة أم لا.



٥) إذا كان ترجيح حدث ما هو ١ : ٥ أوجد كل مما يلي:

أ) عدد نواتج وقوع الحدث =

ب) عدد نواتج عدم وقوع الحدث =

ج) عدد النواتج الممكنة =

د) احتمال وقوع الحدث =

٦) إذا كان ترجيح حدث ما هو $\frac{٤}{٧}$ أوجد احتمال وقوع هذا الحدث.





معهد سمارت ماینند
SMART MIND INSTITUTE