أ/ محمود جمعه

مدرس الرياضيات والميكانيكا للمرحلة الثانوية

تليفون ٠١٢٨٥٨٤٧٤٨٠

* أوجد الوسط الحسابى للقيم : ٥ ، ٨ ، ٤ ، ٧

الوسط الحسابى = مجموع القيم / عدد القيم

الوسط الحسابى = (٥ + ٨ + ٤ + ٧) / ٤

الوسط الحسابى = ٢٤ / ٤ = ٦

* المنوال للقيم : ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٣ هو ٣

* الوسيط للقيم : ٨ ، ٣ ، ٥ ، ٧ ، ٤ ، ٢ ، ١ هو ...
: ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٧ ، ٨ الوسيط هو ٤

* ترتيب الوسيط للقيم : ٦ ، ٢ ، ٥ ، ٤ ، ١ هو ...
: ١ ، ٢ ، ٤ ، ٥ ، ٦ الوسيط هو الثالث

* إحتمال الحدث المؤكد = ١

* إحتمال الحدث المستحيل = صفر

* مجموع الاحتمالات لاى تجربه عشوائية = ١

* المعكوس الجمعى للعدد : $(٣)^{صفر}$ هو −١

* المعكوس الضربى للعدد : ٠,٥ هو ٢

* العدد الذى ليس له معكوس ضربى الصفر

* المحايد الجمعى هو صفر

* بينما المحايد الضربى هو ١

* المعكوس الجمعى للعدد |−٤| هو −٤

* بينما المعكوس الضربى للعدد : ٠,٧ هو ١٠ / ٧

* إذا كان : ٥/٧ + س = ٥/٧ فإن : س = صفر

خاصية المحايد الجمعى

* إذا كان : ٥/٧ × س = ٥/٧ فإن : س = ١

خاصية المحايد الضربى

* درجة المقدار : ٤س^{٢} + ٣ س ص − ٥ س ص^{٣} من الدرجة الرابعه

* ٢س^{٣} ص^{٢} يكون من الدرجة الخامسة

* درجة الحد الجبر : ٥ س^{٢} ص يكون من الثالثة

* س^{٥} × س$^{-٢}$ = س^{٣} = ١/٩

* ربع العدد : ٤^{٢٠} هو ٤^{١٩}

* ثلث العدد : ٣^{١٩} هو ٣^{١٨}

* نصف العدد : ٢^{١٠} هو ٢^{٩}

* ٢^{٣} × ٢$^{-٣}$ = ٢$^{٣+(-٣)}$ = ٢$^{٣-٣}$ = ٢^{صفر} = ١

* العدد : ٢ / (س + ٤) ∋ ن فإن س = − ٤

* مجموعة حل المتباينة : س < ٢ فى ط هى {٠ ، ١}

* ٤ + ٢ × ٣ = ٤ + ٦ = ١٠

* ٥ × ٤ − ٢ = ٢٠ − ٢ = ١٨

* باقى طرح : (−٣) من ٥ = ٥ − (−٣) = ٥ + ٣ = ٨

أ/ محمود جمعه

مدرس الرياضيات والميكانيكا للمرحلة الثانوية

تليفون ٠١٢٨٥٨٤٧٤٨٠

٣س +

★ −٨س + ٤ س = − ٤س

★ |−٥| − ٢ = ٥ − ٢ = ٣

★ ٢ × ٦ − ٤ ÷ ٢ = ١٢ − ٢ = ١٠

★ |−١٣| − |١٣| = ١٣ − ١٣ = صفر

★ قيمة : ٢ ^{٣} × ٢ ^{٥} = ٢ $^{٣+٥}$ = ٢ ^{٨}

★ أوجد العامل المشترك الأعلى: ٣س^{٢} ص − ٦ س
٣ س = (س ص − ٢)

★ مفكوك (٢س + ٣)^{٢} = ٤س^{٢} + ١٢س + ٩

★ عند القاء حجر نرد احتمال ظهور عدد يقبل القسمة على ٧ هو صفر

★ عند القاء حجر نرد احتمال ظهور عدد فردى

$= \frac{١}{٢}$

★ عند القاء حجر نرد احتمال ظهور عدد زوجى

$= \frac{١}{٢}$

★ عند القاء حجر نرد احتمال ظهور عدد أولى

$= \frac{١}{٢}$

★ إذا كان : س = ٢ ، ص = ٣ فإن : ٣س + ٤ص + ٢
= ٣ × ٢ + ٤ × ٣ + ٢ = ٦ + ١٢ + ٢ = ١٨ + ٢ = ٢٠

★ الشرط اللازم ليكون : $\frac{٥}{س - ٢}$ نسبى س = ٢

★ $\sqrt{(-٦)^{٢} + (-٨)^{٢}} = \sqrt{٣٦ + ٦٤} = \sqrt{١٠٠} = ١٠$

★ $\sqrt{(-١٠)^{٢} - (-٨)^{٢}} = \sqrt{١٠٠ - ٦٤} = \sqrt{٣٦} = ٦$

★ ٥س = ٣٥ فإن قيمة : ٢س + ١ تساوى ...
٥س = ٣٥ ÷ ٥
س = ٧
٢س + ١ = ٢ × ٧ + ١ = ١٤ + ١ = ١٥

★ إذا كان : س − ٣ = صفر فإن : س = ٣

★ إذا كان : س + ٧ = ١٣ فإن : س = −٦

★ (س − ٣) (س + ٣) = س^{٢} + ك فإن قيمة ك =..
س^{٢} − ٩ = س + ك ، ك = − ٩

★ (س − ٢) (س + ٢) = س^{٢} − ك فإن قيمة ك = ..
س^{٢} − ٤ = س^{٢} − ك ، ك = ٤

★ إذا كان : أ = صفر ، ب = ٥ فإن : أ ب = ٠ × ٥ = ٠

★ حل المتباينة : ٣س − ٢ > ٧
٣س > ٧ + ٢
٣س > ٩ ÷ ٣
س > ٣
م.ح= {٢ ، ١ ، ٠ ، −١ ، .....}

★ حل المتباينة : ٣س − ٦ ≤ ٩
٣س ≤ ٩ + ٦
٣س ≤ ١٥ ÷ ٣
س ≤ ٥
م.ح= {٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، .....}

أ/ محمود جمعه

مدرس الرياضيات والميكانيكا للمرحلة الثانوية

تليفون ٠١٢٨٥٨٤٧٤٨٠

★ حل المتباينة : ٢ < س − ١ < ٣

٢ + ١ < س < ٣ + ١

٣ < س < ٤

م . ح = ∅

★ حل المعادلة : −٥ + س = ٧

س = ٧ + ٥ = ١٢

م . ح = { ١٢ }

★ حل المعادلة : ٣س + ٥ = ١١

٣س + = ١١ − ٥

٣س = ٦ ÷ ٣

س = ٢

م . ح = { ٢ }

★ حل المعادلة : ٢ (س − ٣) = ٤

٢س − ٦ = ٤

٢س = ٤ + ٦ = ١٠

٢س = ١٠ ÷ ٢

س = ٥

م . ح = { ٥ }

★ اجمع : ٥أ − ٣ب + ٦ حـ ، ٣أ + ٣ب − ٧ حـ

٥أ − ٣ب + ٦ حـ

٣أ + ٣ب − ٧ حـ

٨أ + صفر − حـ = ٨أ − حـ

أوجد مجموع: ٥س + ٢ص − ١ ، ٢س − ٥ص + ٦

٥س + ٢ص − ١

٢س − ٥ص + ٦

٧س − ٣ص + ٥

★ ما زيادة المقدار : ٥ س^{٢} − ٣س + ٤

عن ٣س^{٢} − ٢س + ١

الأول − الثانى

٥س^{٢} − ٣س + ٤

−٣س^{٢} + ٢س − ١

٢س^{٢} − س + ٣

★ ما نقص المقدار : ٢ أ + ٣ب − ٥ حـ

عن ٣ أ − ٤ب + ٦ جـ

الثانى − الأول

٣ أ − ٤ ب + ٦ حـ

−٢أ − ٣ب + ٥ حـ

أ − ٧ب + ١١ حـ

★ ما المقدار اللازم إضافته الى ٥س + ٧ص− ٤

ليكون المقدار ٨س − ٧ص + ٤

الثانى − الأول

٨س − ٧س + ٤

−٥س − ٧ص + ٤

٣س − ١٤ص + ١٦

★ اختصر: $\frac{٥}{١١} \times ٤ + \frac{٥}{١١} \times ٧$

$= \frac{٥}{١١} (٤ + ٧) = \frac{٥}{١١} \times ١١ = ٥$

★ اختصر : $\frac{٢}{٣} \times ٤ + \frac{٢}{٣} \times ٥ + \frac{٢}{٣} \times ٦$

$= \frac{٢}{٣} (٤ + ٥ + ٦) = \frac{٢}{٣} \times ١٥ = ١٠$

(أ) أوجد ناتج : ١٩ × ١٧ + ١٩ × ٨ − ١٩ × ١٥

١٩ (١٧ + ٨ − ١٥) = ١٩ × ١٠ = ١٩٠

أ/ محمود جمعه
مدرس الرياضيات والميكانيكا للمرحلة الثانوية
تليفون ٠١٢٨٥٨٤٧٤٨٠

★ أوجد عددان يقعان بين : $\frac{١}{٣}$ ، $\frac{٣}{٤}$

$$\frac{١}{٣} \times \frac{٤}{٤} = \frac{٤}{١٢}$$

$$\frac{٣}{٤} \times \frac{٣}{٣} = \frac{٩}{١٢}$$

العددان هما : $\frac{٥}{١٢}$ ، $\frac{٦}{١٢}$

★ اختصر فى أبسط صورة : $\frac{٢^{٣} \times ٢^{٥}}{٢^{٦}}$

$$= \frac{٢^{٣} \times ٢^{٥}}{٢^{٦}}$$

$$= \frac{٢^{٣+٥}}{٢^{٦}}$$

$$= \frac{٢^{٨}}{٢^{٦}} = ٢^{٢} = ٤$$

★ كيس يحتوى على ٤ كرات خضراء ، ٦ كرات حمراء ، ٥ كرات سوداء فإذا سحب بطاقة عشوائياً مرة اوحدة فأوجد الاحتمالات الاتى:
(أ) خضراء (ب) ليست حمراء (جـ) بيضاء
العدد الكلى للكرات = ٤ + ٦ + ٥ = ١٥

احتمال الكرات الخضراء = $\frac{٤}{١٥}$

احتمال الكرات ليست حمراء = $\frac{٤ + ٥}{١٥} = \frac{٩}{١٥}$

احتمال الكرات البيضاء = حدث مستحيل = صفر

بطاقات مرقمة من ١ الى ١٥ فإذا سحبت بطاقة واحدة عشوائيا فأوجد الاحتمالات الاتية :-
(أولا) عدد ÷ ٥ (ثانياً) عدد أكبر من ١٠
(ثالثاً) عدد أكبر من ١٥

ف = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ..... ، ١٥ } العدد الكلى = ١٥

عدد يقبل القسمة على ٥ = { ٥ ، ١٠ ، ١٥ }

الاحتمال = $\frac{٣}{١٥} = \frac{١}{٥}$

عدد أكبر من ١٠ = { ١١ ، ١٢ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٥ }

الاحتمال = $\frac{٥}{١٥} = \frac{١}{٣}$

عدد أكبر من ١٥ = حدث مستحيل = صفر

★ سحبت بطاقة عشوائية من بطاقات كل منها مكتوب عليه حرف من حروف كلمة "مصر"
فما احتمال أن تكون البطاقة المكتوب عليها :
(١) حرف ر (٢) حرف م (٣) حرف هـ

ف = { م ، ص ، ر } العدد الكلى = ٣

احتمال حرف (ر) = $\frac{١}{٣}$

احتمال حرف (م) = $\frac{١}{٣}$

احتمال حرف (هـ) = حدث مستحيل = صفر

★ إحتمال ظهور صورة = $\frac{١}{٢}$

★ إحتمال ظهور كتابة = $\frac{١}{٢}$

* اقسم : ٢٤ س^{٢} ص^{٢} − ١٨ س^{٢} ص^{٣} + ٦ س^{٢} ص^{٢} على ٦ س^{٢} ص^{٢}

$$= \frac{٢٤ س^{٢} ص^{٢} - ١٨ س^{٢} ص^{٣} + ٦ س^{٢} ص^{٢}}{٦ س^{٢} ص^{٢}}$$

= ٤ − ٣ ص + ١

* أوجد خارج قسمة : ٦س^{٣} − ٢ س^{٢} على ٢س

$$= \frac{٦س^{٣} - ٢س^{٢}}{٢س}$$

= ٣س^{٢} − س

* إذا كان : س = $\frac{٢}{٣}$ ، ص = $\frac{٤}{٣}$

فأوجد قيمة : س + ص + ٧

$$= \frac{٢}{٣} + \frac{٤}{٣} + ٧$$

$$= \frac{٦}{٣} + ٧$$

= ٢ + ٧ = ٩

* إذا كانت : س = ٣ ، ص = ٥ فأوجد قيمة العددية لكلاً مما يأتى : أولاً : (ص − س)^{٢} ثانياً : س^{٢} ص^{٢}

(ص − س)^{٢} = (٥ − ٣)^{٢} = (٢)^{٢} = ٤

س^{٢} ص^{٢} = ٩ × ٢٥ = ٢٢٥

احتمال أوجد قيمة س التى تحقق العبارة التاليه :
{ ٥ ، ٧ } ⊃ {س ، ٥ }
س = ٧

احتمال * اختصر: (س + ٢)^{٢} − (س − ٢) (س + ٢)

= (س^{٢} + ٤س + ٤) − (س^{٢} − ٤)
= س^{٢} + ٤س + ٤ − س^{٢} + ٤
= ٤س + ٤ + ٤ = ٤س + ٨

* اختصر: (٢أ − ٣) (٢أ + ٣) + ٧

= ٤أ^{٢} − ٩ + ٧
= ٤ أ^{٢} − ٢

أ/ محمود جمعه

مع أرق الأمنيات بالتفوق الباهر

أ/ محمود جمعه

مدرس الرياضيات و الميكانيكا للمرحلة الثانوية

ت/ ٠١٢٨٥٨٤٧٤٨٠