تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

موقع المناهج

المنهاج السعودي

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://www.almanahj.com/sa

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثالث المتوسط اضغط هنا

https://almanahj.com/sa/9

* للحصول على جميع أوراق الصف الثالث المتوسط في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/sa/9math

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثالث المتوسط في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

https://www.almanahj.com/sa/9math2

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثالث المتوسط اضغط هنا

https://www.almanahj.com/sa/grade9

* لتحميل جميع ملفات المدرس المعلم عبد المجيد الجفري اضغط هنا

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

https://t.me/sacourse

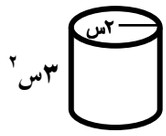
إجابة الاختبار المركزي — إعداد المعلم:عبدالمجيد الجفري

١ يحتوي صندوق على ١١ بطاقة حمراء، و١١ زرقاء، و١١ خضراء، و١١ صفراء، ورقمت البطاقات من كل لون من ١ إلى ١١. فإذا سحبت بطاقة واحدة عشوائياً من الصندوق، فما احتمال أن تكون زرقاء أو تحمل الرقم ٧؟

(أ) $\frac{١٦}{٤٤}$ (ب) $\frac{١٥}{٤٤}$ (ج) $\frac{٧}{٣٣}$ (د) $\frac{٧}{١١}$

الحل : $\frac{١١}{٤٤} + \frac{٤}{٤٤} = \frac{١٥}{٤٤}$

٢ أرادت هند أن تملأ الإناء التالي بالماء، فما هي كمية الماء التي تحتاجها؟



(أ) ٦س٤ ط (ب) ٦س٣ ط (ج) ١٢س٣ ط (د) ١٢س٤ ط

الحل:

ح= ط نق٢ ع ح = (٢س)٢ × ط × ٣س٢ ح = ١٢ س٤ ط

٣ إذا كان طول سور حديقة مستطيلة الشكل $\sqrt{٧٠٥} - \sqrt{١٣٧}$ وعرضه $\sqrt{٧٠٥} + \sqrt{١٣٧}$ فإن مساحة الحديقة؟

(أ) ٧٦ (ب) ١٦٢ (ج) ١٠٥٦ (د) ١٣٩٤

الحل:

$(\sqrt{٧٠٥} - \sqrt{١٣٧})(\sqrt{٧٠٥} + \sqrt{١٣٧}) = (\sqrt{٧٠٥})^٢ - (\sqrt{١٣٧})^٢ = ٢٥ \times ٧ - ١٣ = ١٧٥ - ١٣ = ١٦٢$

٤ (يحفظ مثبت السرعة سرعة سيارة عند ٨٥ كلم/س بزيادة أونقصان ٥ كلم/س)، يعبر عن هذه العبارة بالقيمة المطلقة كما يلي:

(أ) |س + ٥| ≥ ٨٥ (ب) |س − ٥| ≥ ٨٥ (ج) |س + ٨٥| ≥ ٥ (د) |س − ٨٥| ≥ ٥

الحل : |س − ٨٥| ≥ ٥

٥ سعر الاشتراك في نادي رياضي ٦٥٠٠ ريالاً ، ويحسب ربح ٥% في حال دفع المبلغ أقساطاً شهرية، إذا دفع محمد ٢٠٠٠ ريالاً دفعة أولى ، وقسط المبلغ المتبقي، فكم إجمالي ما دفعه للاشتراك بالنادي؟

(أ) ٦٨٢٥ ريال (ب) ٦٢٧٥ ريال (ج) ٤٧٢٥ ريال (د) ٢٢٥ ريال

السؤال غير واضح هل يتم احتساب الربح بالدفعة الأولى او بدون الدفعة الأولى وبالعادة لايتم احتساب الأرباح من الدفعة الأولى

الحل الأول: إذا كان الربح ٥% من ٦٥٠٠ ريال = ٣٢٥ ريالاً فإن المبلغ الكلي = ٦٥٠٠ + ٣٢٥ = ٦٨٢٥ ريالاً

الحل الثاني: إذا كان الربح بدون الدفعة الأولى ٥% من ٤٥٠٠ ريالاً = ٢٢٥ ريالاً فإن المبلغ الكلي = ٦٥٠٠ +٢٢٥ = ٦٧٥٠ ريالاً

٦ يقع مشروع (نيوم) شمال غرب المملكة ويتمتع بعدد من المزايا الفريدة منها أنه يمكن لـ ٧٠% من سكان العالم الوصول للموقع خلال ٨ ساعات كحد أقصى، يَعبر عن ذلك بالمتباينة :

(أ) مدة الرحلة > ٨ ساعات (ب) مدة الرحلة ≤ ٨ ساعات (ج) مدة الرحلة < ٨ ساعات (د) مدة الرحلة ≥ ٨ ساعات

الحل: مدة الرحلة ≥ ٨ ساعات

٧ تريد سارة شراء مفارش طاولة مستطيلة الشكل لحفل تخرج ، مساحتها ٤٠ متراً مربعاً. لم تستطع تذكر طول الطاولة وعرضها ، ولكنها تذكرت أن طولها يزيد ٩م عن عدد معين ، وعرضها ينقص ٩ م عن العدد نفسه. فإن طول وعرض الطاولة هما:

(أ) ١٣م،١١م (ب) ١١م،٢م (ج) ٢٩م،٢٠م (د) ٢٠م ، ٢ م

الحل :

ل = ن + ٩ ع = ن − ٩ م = ل × ع

٤٠ = (ن+٩)(ن−٩) ⟸ ٤٠ = ن٢ − ٨١ ⟸ ن٢ = ١٢١ ⟸ ن = ± $\sqrt{١٢١}$ = +١١

ل = ١١ + ٩ = ٢٠ م ، ع = ١١ − ٩ = ٢ م

٨	في الشكل أدناه مساحة المنطقة المظللة : (أ) س ٢ +٢٩س+٣٩ (ب) س ٢ -٨ س+١٥ (ج) – س ٢ +٨س-١٥ (د) ٢س ٢ +٢س+٥٤

الحل:

مساحة المستطيل الكبير=(س+٦)(٢س+٩) = ٢س^{٢}+٢١ س+ ٥٤

مساحة المستطيل الصغير=(س-٣)(س-٥)= س^{٢}-٨ س + ١٥

مساحة المنطقة المظللة = (٢س^{٢}+٢١ س+ ٥٤)- (س^{٢}-٨ س + ١٥) = س^{٢} + ٢٩ س + ٣٩

٩	بدأ أيمن وسامي توفير النقود في الوقت نفسه لشراء قطعة أرض. وكان كل منهما يوفر مبلغاً ثابتاً كل شهر وتمثل المعادلتان: م = ٣٤٠٠ + ١٧٥ن ، س = ٢٦٥٠ + ٢١٠ن كمية النقود التي وفراها في (ن) شهراً ، حيث (م) تمثل ما وفره أيمن، وتمثل (س) ماوفره سامي، فأي المعادلات الأتية تمثل كمية النقود الكلية (ت) التي وفرها الاثنان معاً؟ (أ) ت= ٦١٥٠ +٤٨٥ن (ب) ت= ٢٩٢٥ +٣٨٥ن (ج) ت= ٣٦١٠ +٣٨٥ن (د) ت= ٦٠٥٠ +٣٨٥ن

الحل :

ت = م + س

ت = ٣٤٠٠+١٧٥ن + ٢٦٥٠ + ٢١٠ن = (٣٤٠٠+٢٦٥٠)+ (١٧٥+٢١٠) ن = ٦٠٥٠ + ٣٨٥ ن

١٠	يوجد في مصنع ٦ مولدات تنتج ٧٥٠٠ واط إذا توقف أحدهم عن العمل فإن كمية ما تنتجه المولدات : (أ) ٥٠٠٠ (ب) ٥٥٠٠ (ج) ٦٢٥٠ (د) ٧٠٠٠

الحل:

ينتج المولد الواحد = ٧٥٠٠ ÷ ٦ = ١٢٥٠ واط ⟸ تعطل واحد إذن تنتج ٥ مولدات = ٥ × ١٢٥٠ = ٦٢٥٠ واط

١١	يمكن تمثيل ارتفاع قفزة فرس في سباق الحواجز بالمعادلة ع = –٥ن^{٢} +٥ن حيث (ن) تمثل الزمن بالثواني فإن العبارة التي تمثل ارتفاع القفزة على صورة حاصل ضرب عوامل أولية هي : (أ) ن(٥ن+٥) (ب) ٥ن(ن+١) (ج) - ن(٥ن+٥) (د) ٥ن(- ن+١)

الحل :

–٥ ن^{٢} = –١ ×٥× ن × ن

٥ ن = ٥ × ن

القاسم المشترك الأكبر هو ٥ ن ⟸ ع = –٥ ن^{٢} + ٥ ن = ٥ ن (– ن +١)

١٢	قُسمت فطيرة دائرية الى ٦ قطع متساوية ، إذا كانت كتلة القطعة الواحدة ١٨ جم فإن المعادلة التي تمثل كتلة الفطيرة كاملة هي : (أ) ١٨س=١٠٨ (ب) ١٨س=٦ (ج) ٦س=١٨ (د) س = ١٨×٦

الحل : س = ١٨ × ٦

١٣	ينتج مصنع ما لا يقل عن ٢٥٠٠٠ طاولة سنوياً ولوحظ أن ٩٨% منها غير معيبة. ما الحد الأدنى لعدد الطاولات المعيبة؟ (أ) ٢٤٥٠٠ على الأقل (ب) ٢٤٥٠٠ على الأكثر (ج) ٥٠٠ طاولة على الأكثر (د) ٥٠٠ طاولة

الحل :

٩٨٪ منها غير معيبة إذن ٢٪ غير معيبة من ٢٥٠٠٠ = ٥٠٠ طاولة

١٤	إذا زدنا طول ضلع مربع بمقدار ٥٠%، فما مقدار الزيادة في مساحته ؟ (أ) ٢٥٪ (ب) ١٢٥٪ (ج) ١٠٠٪ (د) ٢٥٥٪

الحل :

مثال:

طول الضلع الأصلي = ٢ م إذن مساحة المربع = ٢×٢ = ٤ م^{٢}

طول الضلع بعد زيادة ٥٠٪ من الطول الأصلي = ٢م + ١م = ٣م إذن مساحة المربع = ٣×٣ = ٩ م^{٢}

مساحة المربع بعد زيادة طول ضلعه ٥٠٪ أكبر بمرة وربع = ١٠٠٪ + ٢٥٪ = ١٢٥٪

١٥ إذا كان باب الكعبة المشرفة مصنوعاً من الذهب الخالص على هيئة مستطيل أبعاده التقريبية ٣,٢ م و١,٧ م . فكم طول قطره ؟

(أ) ١٣,١م تقريباً (ب) ٥,٤م تقريباً (ج) ٩,٨م تقريباً (د) ٣,٦م تقريباً

الحل :

باستعمال نظرية فيثاغورس

$جـَ^{٢} = ٣,٢^{٢} + ١,٧^{٢} \simeq ١٣,١٣$

$جـَ = \sqrt{١٣,١٣} \simeq ٣,٦$ م

١٦ اشترى رجل ساعات بقيمة ١٠٠٠٠ ريال وباعها بمبلغ ١٢٠٠٠ ريال ، فإذا كان ربحه في كل ساعة هو ١٠٠ ريال فكم عدد الساعات التي باعها؟

(أ) ٢٠ (ب) ٢٠٠ (ج) ١٢٠٠٠ (د) ١٠٠٠

الحل :

مقدار الربح = ١٢٠٠٠ ـ ١٠٠٠٠ = ٢٠٠٠ ريال

عدد الساعات المباعة = الربح الإجمالي ÷ الربح للساعة الواحدة = ٢٠٠٠ ÷ ١٠٠ = ٢٠ ساعة

١٧ إذا كانت مقدمة صاروخ ورقي مثلثة الشكل مجموع طول قاعدته وارتفاعه يساوي ١٤ سم ، ومساحته ٢٠ سم^{٢} ،

فما هو حاصل طرح القاعدة من الارتفاع ؟

(أ) ٩ (ب) ٨ (ج) ٧ (د) ٦

الحل :

مساحة المثلث = $\frac{١}{٢}$ ق ع = ٢٠ سم^{٢} $\Longleftarrow$ ق × ع = ٤٠ سم^{٢} ، ق + ع = ١٤ سم

نبحث عن عددان حاصل ضربهما ٤٠ وجمعهما ١٤ وهما ١٠ ، ٤

إذن ق ـ ع = ١٠ ـ ٤ = ٦ سم

١٨ يصرف خالد ٦٠ ريالاً لوجبة الإفطار خلال الأسبوع ، فكم يصرف خلال اليوم الواحد؟

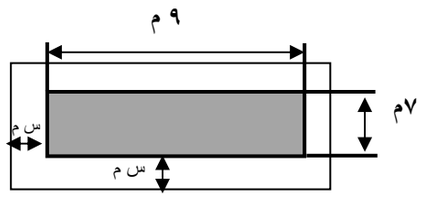
(أ) $\frac{٤٢٢}{٥}$ (ب) $\frac{٣٠٢}{٥}$ (ج) ٦٠,٤ (د) ٨,٦

الحل :

٦٠ ريال ÷ ٧ أيام $\simeq$ ٨,٦ ريال في اليوم الواحد

١٩ الشكل أدناه يوضح ممر منتظم من جميع اتجاهاته لحديقة

، العبارة التي تمثل مساحة الممر :



(أ) ٩×٧ (ب) س^{٢}+٦٣ (ج) ٤س^{٢}+٣٢س (د) ٤س^{٢}+٣٢س+٦٣

الحل :

مساحة الحديقة + الممر(المستطيل الكبير) = (٧+ ٢س)(٩+٢س) = ٦٣+ ١٤س + ١٨س +٤س^{٢}= ٤س^{٢}+٣٢س+٦٣

مساحة الحديقة (المستطيل الصغير) = ٩ × ٧ = ٦٣ م^{٢}

مساحة الممر فقط = ٤س^{٢}+٣٢س+٦٣ ـ ٦٣ =٤س^{٢}+٣٢س

٢٠ مجموعة من الطيور والأبقار لديهم ٢٠ رأساً و ٥٠ رجلاً ، فكم بقرة في المجموعة؟

(أ) ٢٠ (ب) ١٥ (ج) ١٠ (د) ٥

الحل :

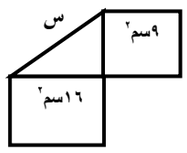
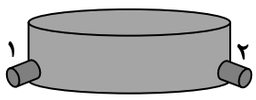
للبقرة (ب) ٤ أرجل و ١ رأس ، للطير (ط) ٢ أرجل و ١ رأس

نكون النظام

ب + ط = ٢٠

٤ب + ٢ط = ٥٠

حل النظام بالحذف باستعمال الضرب ب = ٥ و ط = ١٥ إذن عدد البقرات = ٥

٢١	يحمل صهريج الوقود في سيارة ٤٥ لتراً من الوقود ، تستهلك السيارة ٨٫٥ لتراً من الوقود كل ١٠٠ كيلومتراً. بدأت رحلة مسافتها ٣٥٠ كيلو متراً، وقد كان صهريج الوقود ممتلئاً بالوقود ، ما كمية الوقود المتبقية في الصهريج عند نهاية الرحلة؟ (أ) ٢٩,٧٥ (ب) ٢٤,٧٥ (ج) ١٦,٢٥ (د) ١٥,٢٥
الحل:	$\frac{٨٥}{١٠٠} = \frac{ق}{٣٥٠}$ ⟸ ق = ٢٩,٧٥ لتر كمية الوقود المتبقية = ٤٥ ـ ٢٩,٧٥ = ١٥,٢٥ لتر
٢٢	إذا كان متوسط الأعداد ص ، ١٢ ، ١٨ ، ١٦ يساوي ١٥ ، فما قيمة ص ؟ (أ) ١٧ (ب) ١٤ (ج) ١٣ (د) ١٠
الحل :	$\frac{ص+١٢+١٨+١٦}{٤} = ١٥$ ⟸ $\frac{ص+٤٦}{٤} = ١٥$ ⟸ ص + ٤٦ = ٦٠ ⟸ ص = ١٤
٢٣	أوجد قيمة س ، علماً أن مساحة المربعين هي ٩ سم مربعاً و ١٦ سم مربعاً  (أ) ٨ (ب) ٦ (ج) ٥ (د) ٤
الحل:	 س^{٢} = ٣^{٢} + ٤^{٢} = ٢٥ س = $\sqrt{٢٥}$ = ٥ سم
٢٤	يستغرق الأنبوب رقم (١) في تفريغ الصهريج ساعة واحدة، والأنبوب رقم (٢) يستغرق ساعتين، كم من الوقت يستغرق تفريغ الصهريج عند فتح الانبوبين معاً  (أ) ٤٠ دقيقة (ب) ٩٠ دقيقة (ج) ٢٠ دقيقة (د) ٥٠ دقيقة
الحل :	$\frac{١}{١٢٠} + \frac{١}{٦٠} = \frac{٣}{١٢٠} = \frac{١}{٤٠}$ الإجابة ٤٠ دقيقة
٢٥	ماهي مساحة أكبر مربع يحوي داخله دائرة نصف قطرها ٤ سم ؟ (أ) ٦٤ (ب) ٣٢ (ج) ٢٤ (د) ١٦
الحل :	قطر الدائرة = طول ضلع المربع ⟸ قطر الدائرة = ٨ سم ⟸ مساحة المربع = ٨×٨ = ٦٤ سم^{٢}
٢٦	صندوق طوله ٢٠ سم وعرضه ٦ سم وارتفاعه ١٠ سم ، ما هو أكبر عدد ممكن من المكعبات لرصف هذا الصندوق علماً بأن طول ضلع المكعب الواحد ١,٤٩ سم ؟ (أ) ٣٧٩ (ب) ٣٦٠ (ج) ٣٤٩ (د) ٣١٢
الحل :	حجم الصندوق = ٢٠ × ٦ × ١٠ = ١٢٠٠ سم^{٣} ⟸ حجم المكعب = ١,٤٩ × ١,٤٩ × ١,٤٩ ≃ ٣,٣ سم^{٣} أكبر عدد ممكن من المكعبات ≃ ١٢٠٠ ÷ ٣,٣ ≃ ٣٦٤ مكعب ⟸ الإجابة = ٣٦٠ مكعب
٢٧	آلة في مصنع لكشف المعيب من المنتجات أخرجت ٢% مما مر عليها ، فإذا كان عدد ما أخرجته ٦ صناديق ، فكم عدد الصناديق التي مرت على الآلة ؟ (أ) ٦٠٠ (ب) ٣٠٠ (ج) ٦٠ (د) ٣٠
الحل	$\frac{١٠٠}{٢} \times ٦$ = ٣٠٠ صندوق

٢٨	أراد محمد شراء ٦ كلجم برتقالاً فإذا علمت أن سعر الكيلوجرام الواحد ٦ ريالاً، وأنه كلما اشترى ٢ كلجم حصل على ١ كلجم مجانا ، فكم سيدفع؟

(أ) ٣٦ (ب) ٢٤ (ج) ١٥ (د) ١٢

الحل :

١ كلجم مقابل ٦ ريال ⟸ ٢ كلجم مقابل ١٢ ريال + ١كلجم مجاناً ⟸ ٤ كلجم مقابل ٢٤ ريال + ٢كلجم مجاناً

٢٩	قام خالد بصرف مامعه من مال ما عدا ١٠% من المبلغ الذي يمثل مصروف أخيه أحمد، فإذا كان مصروف أحمد ١٦٠ ريالاً ، فما المبلغ الذي كان مع خالد؟

(أ) ١٧٠٠ (ب) ١٦٠٠ (ج) ١٥٠٠ (د) ١٤٠٠

الحل:

المبلغ الكلي = $\frac{١٠٠}{١٠}$ × ١٦٠ = ١٦٠٠ ريال

٣٠	حصل خالد في اختبار الرياضيات على الدرجات التالية ٩ ، ١٠ ، ٨ ، ٩ ، ٩ فإذا أخذ في الاختبار السادس ١٠ درجات فما المقياس الذي سيتغير؟

(أ) المدى (ب) المنوال (ج) الوسيط (د) المتوسط

الحل:

درجات خمسة اختبارات : ٨ ، ٩ ، ٩ ، ٩ ، ١٠

المنوال = ٩

الوسيط = ٩

المدى = ٢

المتوسط لخمسة اختبارات = ٥

ازداد المتوسط الحسابي الإجابة المتوسط

درجات ستة اختبارات: ٨ ، ٩ ، ٩ ، ٩ ، ١٠ ، ١٠

المنوال = ٩

الوسيط = ٩

المدى = ٢

المتوسط لستة اختبارات ≃ ٩,٢