بسم الله الرحمن الرحيم

State of Palestine istry of Education & Higher Education Directorate of Education/North Hebron	وزارة التربية والتعليم العالي	دولة فلسطين وزارة التربية والتعليم العالي مديرية التربية والتعليم العالي / شمال الخليل

لجنة مبحث الرياضيات

الأولمبياد المدرسي العاشر ٢٠١٨ / ٢٠١٩

الصف التاسع الأساسي

رياضيات

الأحد: ٢٤ / ٣ / ٢٠١٩

مدة الاختبار: ١٢٠ دقيقة	مجموع العلامات: ١٠٠ علامة

الاسم الرباعي الطالب: ..... المدرسة: .....

علامة الطالب	

اسم المصحح الأول: ..... توقيعه: .....

اسم المصحح الثاني: ..... توقيعه: .....

القسم الأول : يتكون هذا القسم من ٢٠ فقرة اختيار من متعدد، ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة. (٦٠ علامة)

١) مستطيل أبعاده (٢س ، س) متر . ما مجموعة جميع قيم س الممكنة والتي تجعل مساحته أقل من (١٨) م٢ ؟

أ)]-٣ ، ٣[ب)]٠ ، ٩[جـ)]-٣ ، ٣[د)]٠ ، ٣[

٢) مكعب حجمه يساوي (الجذر التكعيبي لعدد رؤوسه + ضعفي عدد أحرفه + ١) وحدة حجم . ما مساحته الكلية ؟

أ) ٢٤ وحدة مساحة ب) ٣٦ وحدة مساحة جـ) ٥٤ وحدة مساحة د) ٤٥ وحدة مساحة

٣) الساعة تشير الآن إلى الثانية عشرة وعشر دقائق . فما الزاوية المحصورة بين عقرب الدقائق وعقرب الساعات ؟

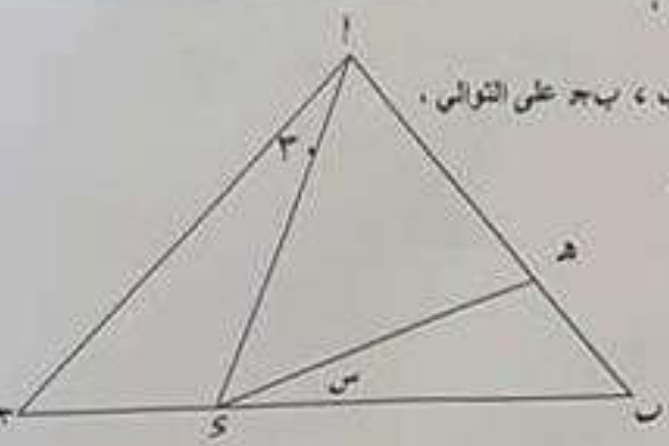
أ) ٦٠° ب) ٥٥° جـ) ٥٠° د) ٣٥°

٤) إذا كان Δ أ ب جـ متساوي الساقين فيه : أ ب = أ جـ ،

وكانت هـ ، ء نقطتان مرسومتان على الضلعين أ ب ، ب جـ على التوالي ،

أ هـ = أ ء ، وكان ق(∠ س) > ق(∠ ء أ جـ) = ٣٠° .

ما قياس : س ؟



أ) ١٥° ب) ٢٠° جـ) ٣٠° د) ٤٥°

٥) إذا كانت الأعداد أ ، ب ، جـ ∈ ح* ، وكانت : $\frac{أ^{٢} ب^{٣}}{|جـ|} < ٠$ ، فأي العبارات التالية صحيحة دائما ؟

أ) ب غير سالب دائما ب) ب موجب دائما جـ) ب سالب دائما د) ب غير موجب دائما

٦) إذا كان $\frac{١}{س} + س = \sqrt{٣}$ ، فما قيمة المقدار : $س^{٢} + \frac{١}{س^{٢}}$ ؟

أ) ٩ ب) ٣ جـ) ١ د) $(\pi)^{٠}$

٧) أي من الأعداد التالية يساوي العدد : $\frac{١}{٢٠١٩} - ٢٠١٩$ ؟

أ) $\frac{-٢٠١٨ \times ٢٠٢٠}{٢٠١٩}$ ب) $\frac{-٤٠٣٨}{٢٠١٩}$ جـ) $\frac{-٢٠١٨}{٢٠١٩}$ د) $\frac{(٢٠١٩)^{٢}}{٢٠١٨}$

٨) إذا كان ن(س) = س + ١ ، ل(س) = $س^{٢} - ٣$ ، ع(س) = $\sqrt{س} - س$ ، وكان الوسط الحسابي للقيم (ن(١) ، ل(٠) ، ع(٤) ، س) يساوي س . فما قيمة الوسيط لهذه القيم ؟

٩) إذا كان : $س^{٢} - ص^{٢} = ١٣$ ، $س + ص = ١٣$. فما قيمة : $س ص + (س - ص)$ ؟

أ) -١ ب) ٤١ ج) ١٣ د) ٤٣

١٠) ما المقدار المكافئ للمقدار التالي : $\frac{جتا^{٣} س - جا^{٣} س}{١ + ظا س جتا^{٢} س}$ ؟

أ) جتاس + ظاس ب) جتاس - جاس ج) جاس - جتاس د) جتاس + جاس

١١) إذا كان $ن(س)$ اقترانا محايدا ، $هـ(س)$ اقترانا ثابتا . وكانت : $ن(\pi ٦) - هـ(\pi) = ٥$. ما قيمة : $ن(\pi ٦) + هـ(\pi)$ ؟

أ) $٢ \pi ١٢ - ٥$ ب) $٢ \pi ١٢ + ٥$ ج) $\pi ٧$ د) ٥

١٢) كم يزيد $\sqrt{٢٠}$ عن $\sqrt{٥}$ ؟

أ) $\frac{\sqrt{٥}}{٥}$ ب) $\frac{٥}{\sqrt{٥}}$ ج) $\sqrt{١٥}$ د) $\sqrt{٢}$

١٣) عبد الحميد طالب في الصف التاسع ينظم أوقات دراسته كما يأتي: $\frac{١}{٧}$ وقته للغة العربية ، و $\frac{١}{٥}$ وقته للعلوم ، و (٥٧) دقيقة للرياضيات ، و $\frac{١}{٤}$ وقته لباقي المواد. كم دقيقة يخصص عبد الحميد لدراسة جميع المواد ؟

أ) ٢٨٠ دقيقة ب) ١٤٠ دقيقة ج) ٧٠ دقيقة د) ٢١٠ دقيقة

١٤) ما مجموع الأعداد المحصورة بين العددين (٨٠ ، ١٢٠) ؟

أ) ٤١٠٠ ب) ٤٠٠٠ ج) ٣٩٠٠ د) ٣٨٠٠

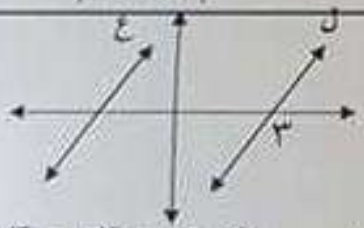
١٥) يمكن كتابة المقدار $\sqrt{١٢} + \sqrt{٦} \sqrt{٣}$ على الصورة؟

أ) $٤ \sqrt{٣}$ ب) $\sqrt{٦} - \sqrt{٣}$ ج) $\sqrt{١٨}$ د) $|\sqrt{٣} + ٣|$

١٦) اعتمادا على الرسم المجاور ، حيث $\overleftrightarrow{ل}$ يوازي $\overleftrightarrow{ع}$.

والمستقيم $\overleftrightarrow{ع}$ يصنع زاوية ١٣٥° مع الاتجاه السالب لمحور السينات .

ما معادلة المستقيم ل ؟



أ) $ص = ٣س + ٣$ ب) $ص - س = ٣$ ج) $ص + ٣ = س$ د) $ص = ٣س - ٣$

١٧) ابجـ مثلث قائم الزاوية في ب ، $ا(١٢ ، ٠)$ ، جـ نقطة الأصل < ابجـ $= ٣٠^{\circ}$. ما مساحة المثلث ابجـ ؟

أ) ٦ وحدة مساحة ب) ٣ وحدة مساحة ج) $٦ \sqrt{٢٧}$ وحدة مساحة د) $\sqrt{١٠٨}$ وحدة مساحة

١٨) يقود ناصر دراجة هوائية . نصف قطر عجلها الأمامي (٢٨) سم . كم لفة يحتاج أن يلف العجل ليقطع ناصر مسافة مقدارها (٢٨,١٦) متر ؟ (اعتبر $\pi = \frac{٢٢}{٧}$) .

أ) ١٦ لفة ب) ١٥ لفة ج) ١٧ لفة د) ١٤ لفة

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=9&semester=2&subject=2& المزيد من هنا

١٩) في الجدول المجاور : س ، ص أعداد صحيحة بحيث أن مجموع أول عددين في كل صف يساوي العدد الثالث ، ومجموع أول عددين في كل عمود يساوي العدد الثالث .
ما مجموع الأعداد جميعها علما أن س ، ص أعداد صحيحة ؟

س	٤	س + ٤
٨	ص	ص + ٨
س + ٨	٤ + ص	٦

أ) ١٨ ب) ٢٤ جـ) −١٨ د) −٦

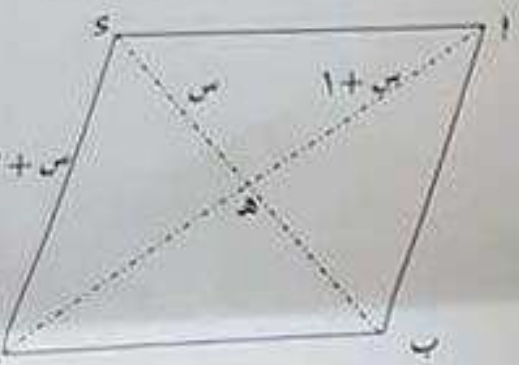
٢٠) إذا علمت أن $\frac{س}{ص} = \frac{س}{ص}$ ، $\frac{أ}{ب}$ س ص = ١٢ . أوجد قيمة $\frac{أ}{ب}$ $س^{٢}$ ص ؟

أ) ١٢ ب) ٧٢ جـ) ٣٦ د) ٦٠

القسم الثاني : القسم المقالي حيث يتكون من ثلاث فقرات أجب عنها جميعا : (٤٠ علامة)

١) طول ، وطول المضلع جـ = (س + ٢) وحدة طول . جد ما يلي : (٩ علامات)

أ) قيمة س التي تحقق خصائص المعين .



ب) مساحة المعين أب جـ د .

٣) إذا كان ن (س) = $س^{٢}$ + ١ ، جد : (ن ○ ن)(س + ١) . (٦ علامات)

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=9&semester=2&subject=2& المزيد من هنا

٣) جد قيمة المقدار : $\left(\text{لـو}\ ٣\right)\times\left(\text{لـو}_{٤}\ ٤\right)$ دون استخدام الآلة الحاسبة . (٥ علامة

٤) في تجربة إلقاء قطعة نقد ثم رمي حجر نرد مرة واحدة وملاحظة الوجهين الظاهرين ، أجب عما يلي : (١٢ علا

(أ) أكتب عناصر ما يلي :

١- الفضاء العيني : (Ω) =

٢- حادث ظهور صورة مع عدد زوجي . $ح_{١}$ =

٣- حادث ظهور صورة مع عدد أولي . $ح_{٢}$ =

(ب) أوجد الاحتمالات الآتية :

١- $ل(ح_{١}\cup ح_{٢})$ =

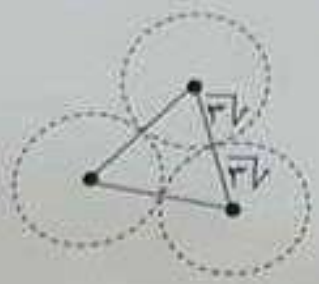
٢- $ل(ح_{٢}-\overline{ح_{١}})$ =

(ج) أحسب احتمال عدم حصول الحادثين $(ح_{١}\ ،\ ح_{٢})$ معا .

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=9&semester=2&subject=2&
المزيد من هنا

٥) رسمت ثلاث دوائر متماثلة متماسة متراصة مثلثي مثلثي كما في الشكل المجاور ، حيث أن طول نصف قطر كل منها $\left(3\sqrt{7}\right)$ سم.

ما مساحة المنطقة المحصورة بين الدوائر الثلاثة ؟ (٨ علامات)



انتهت الأسئلة

مع تمنياتنا لكم بالتوفيق والنجاح

https://www.wepal.net/library/?app=content.list&level=9&semester=2&subject=2&
المزيد من هنا