وزارة التربية والتعليم و التعليم الفنى
الإدارة المركزية للتعليم العام
إدارة تنمية مادة الرياضيات

برعاية معالي وزير التربية والتعليم و التعليم الفنى
السيد الأستاذ/ محمد عبد اللطيف

وتوجيهات رئيس الإدارة المركزية للتعليم العام

د/ هالة عبد السلام خفاجى

إشراف علمي
مستشار الرياضيات

أ/ منال عزقول

أداءات وتقييمات لمنهج الرياضيات

للصف الأول الثانوي
الفصل الدراسى الأول
للعام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦

الأسبوع الخامس

لجنة الإعداد

أ/ إيهاب فتحى أ/ عصام الجزار أ/ عبير نجاح أ/ عفاف جاد

مراجعة

أ/ شريف البرهامى

(١) أوجد قيمة ك التي تجعل جذرا المعادلة : $س^{٢} + ٤ س + ك =$ صفر حقيقين مختلفين

(٢) إذا كان جذرا المعادلة : $س^{٢} + ٢ (ك - ١) س = - ٢ك - ١$ متساويين فأوجد :

أولا : قيمة ك الحقيقية ثانيا : جذري هذه المعادلة

(٣) حدد نوع جذري المعادلة : $٣ س + ١٠ = \frac{٤}{س}$

(٤) إذا كان θ قياس زاوية موجهة في الوضع القياسي و ضلعها النهائي يقطع دائرة الوحدة في النقطة $(\frac{٣}{٥} ، \frac{٤}{٥})$ فأوجد : جتا θ ، جا θ ، ظا θ

(٥) أوجد جميع الدوال المثلثية لزاوية قياسها θ المرسومة في الوضع القياسي وضلعها النهائي يقطع دائرة الوحدة في النقطة $(\frac{\sqrt{٣}}{٢} ، \frac{١}{٢})$

(٦) إذا كان θ قياس زاوية موجهة في الوضع القياسي وضلعها النهائي يقطع دائرة الوحدة في النقطة أ فأوجد جميع الدوال المثلثية لهذه الزاوية في الحالات الأتية :

أولا : أ$(س ، س)$ حيث س > صفر

ثانيا : أ$(س ، - ٠,٦)$ حيث س > صفر

(٧) عين إشارة كل من النسب المثلثية الأتية :

(أ) جا ١٢٠° (ب) ظا ٣١٠° (جـ) جتا ٦٥٠° (د) قا (-٦٠°)

(هـ) جتا ٢١٠° (ب) جا ٧٤٠° (جـ) ظا (-٣٠٠°) (د) جا ١٣٢٠°

(٨) إذا كانت : ٩٠° < θ < ١٨٠° ، جا θ = $\frac{٤}{٥}$ أوجد : جتا θ ، ظا θ

(حيث θ قياس زاوية موجهة في وضعها القياسي في دائرة الوحدة)

(٩) إذا كانت : ١٨٠° < θ < ٢٧٠° ، ١٢ قا θ = −١٣ أوجد : جتا θ ، جا θ ، ظا θ

(حيث θ قياس زاوية موجهة في وضعها القياسي في دائرة الوحدة)

(١٠) إذا كانت : $\frac{\pi^{٣}}{٢}$ < θ < ٢ π ، ٥ ظا θ = −١٢ أوجد : جا θ ، جتا θ

(حيث θ قياس زاوية موجهة في وضعها القياسي في دائرة الوحدة)

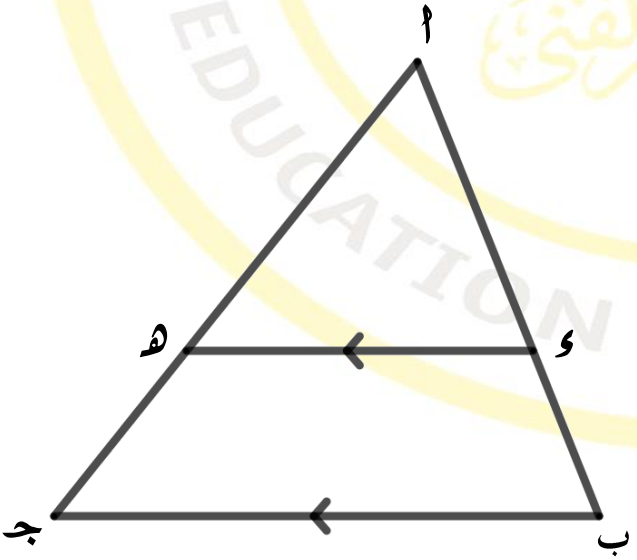
(١١) في الشكل المقابل :

أ ب جـ مثلث ، ء ∈ $\overline{أب}$ ، $\frac{أء}{ءب}$ = $\frac{٣}{٢}$ ،

رسم $\overleftarrow{ءهـ}$ // $\overline{بجـ}$ ، و يقطع $\overline{أجـ}$ في هـ

فإذا كان مساحة Δ أ ب جـ = ٢٢٥ سم^{٢}

أوجد مساحة Δ أ ء هـ

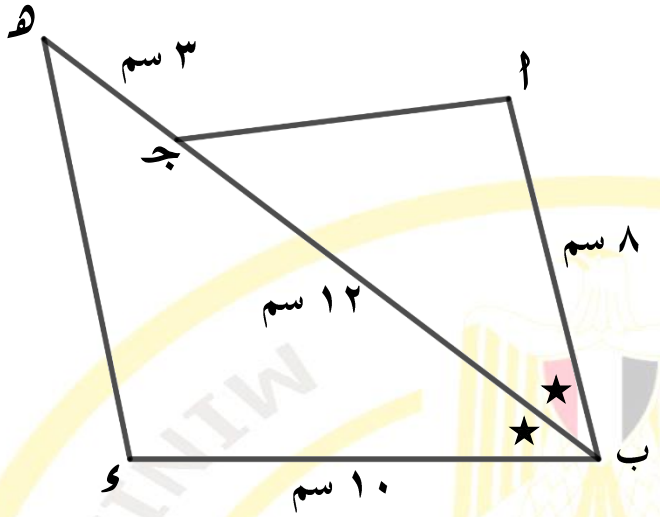


(١٢) في الشكل المقابل :

$\overleftarrow{ب هـ}$ ينصف ∠ أ ب ء

، مـ (Δ أ ب جـ) = ٤٨ سم^{٢}

أوجد : مساحة سطح (Δ ء ب هـ)



(١٣) مثلثان متشابهان النسبة بين ضلعين متناظرين فيهما ٢ : ٥ فإذا كانت مساحة سطح المثلث الأصغر تساوي ٢٠ سم^{٢} فأوجد مساحة سطح المثلث الأكبر

(١٤) مثلثان متشابهان النسبة بين محيطيهما ١ : ٤ فإذا كان مجموع مساحتي سطحيهما يساوي ٢٠٤ سم^{٢} فأوجد مساحة سطح كل منهما.

(١٥) مثلثان متشابهان النسبة بين مساحتي سطحيهما ٤ : ٩ فإذا كان محيط المثلث الأصغر ٦٠ سم فأوجد محيط المثلث الأكبر.

(١) أوجد قيمة م التي تجعل جذرا المعادلة : $س^{٢} - ٢ س + م = صفر$ حقيقين مختلفين

(٢) إذا كان جذرا المعادلة : $س^{٢} - ٢ (ك + ٣) س + ٧ك + ٩ = صفر$ متساويين فأوجد :

أولا : قيم ك الحقيقية ثانيا : جذري هذه المعادلة

(٣) حدد نوع جذري المعادلة : $س + \frac{٥}{س} = ٢$

(٤) إذا كان θ قياس زاوية موجهة في الوضع القياسي و ضلعها النهائي يقطع دائرة الوحدة في النقطة $(\frac{٤}{٥} ، \frac{٣}{٥})$ فأوجد : جتا θ ، جا θ ، ظا θ

(٥) أوجد جميع الدوال المثلثية لزاوية قياسها θ مرسومة في الوضع القياسي و ضلعها النهائي يقطع دائرة الوحدة في النقطة $(\frac{-١}{٢} ، \frac{\sqrt{٣}}{٢})$

(٦) إذا كان θ قياس زاوية موجهة في الوضع القياسي و ضلعها النهائي يقطع دائرة الوحدة في النقطة أ فأوجد جميع الدوال المثلثية لهذه الزاوية في الحالات الأتية :

أولا : أ$(س ، -س)$ حيث س > صفر

ثانيا : أ$(\frac{٥}{١٣} ، ص)$ حيث ص > صفر

(٧) عين إشارة كل من النسب المثلثية الأتية :

(أ) جا ١٥٠° (ب) ظا ٥١٠° (جـ) جتا ٣٥٠° (د) قا (-٨٠°)

(هـ) جتا ٢٦٠° (ب) جا ٩٤٠° (جـ) ظا (-٤٥٠°) (د) جا ١٤٢٠°

(٨) إذا كانت : ٩٠° < θ < ١٨٠° ، جتا θ = $-\frac{٤}{٥}$ أوجد : جا θ ، ظا θ

(حيث θ قياس زاوية موجهة في وضعها القياسي في دائرة الوحدة)

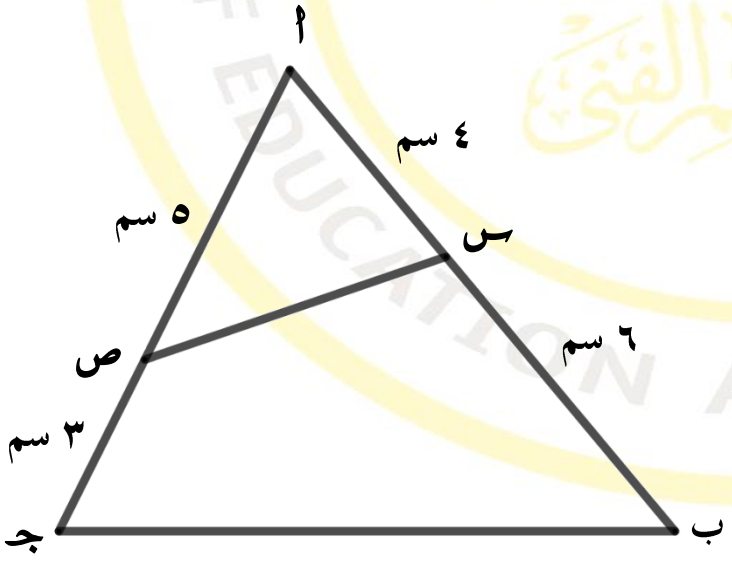
(٩) إذا كانت : ١٨٠° < θ < ٢٧٠° ، ١٣جا θ = −١٢ أوجد : جتا θ ، ظا θ

(حيث θ قياس زاوية موجهة في وضعها القياسي في دائرة الوحدة)

(١٠) إذا كانت : $\frac{\pi ٣}{٢}$ < θ < ٢ π ، ٥ ظا θ + ١٢ = صفر أوجد : جا θ ، جتا θ

(حيث θ قياس زاوية موجهة في وضعها القياسي في دائرة الوحدة)

(١١) في الشكل المقابل :



أ ب جـ مثلث ، س ∈ $\overline{أب}$ بحيث أ س = ٤ سم

، س ب = ٦ سم ، ص ∈ $\overline{أجـ}$ بحيث أ ص = ٥ سم

ص جـ = ٣ سم

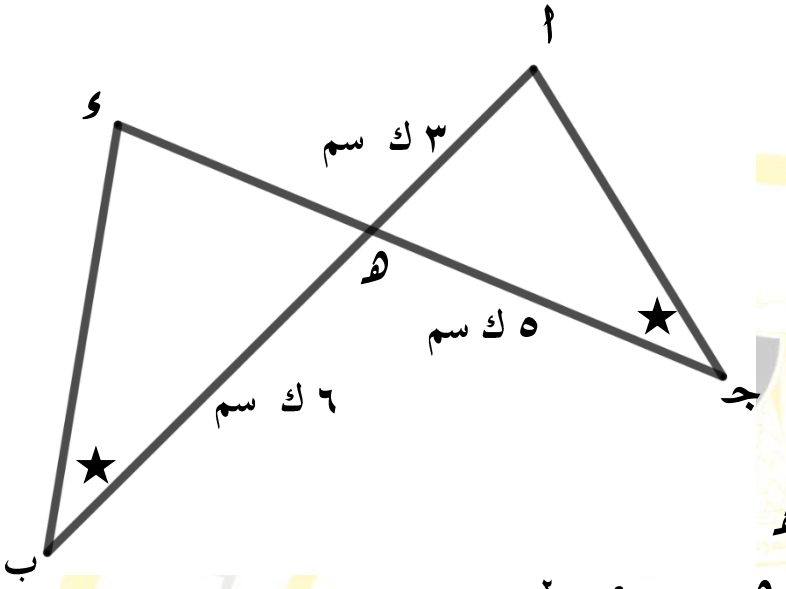
أولا : أثبت أن Δ أ ب جـ ~ Δ أ ص س

ثانيا : إذا كان مساحة سطح Δ أ ص س = ٨ سم^{٢}

فأوجد مساحة سطح Δ أ ب جـ

ثالثا : أوجد مساحة سطح الشكل الرباعي س ب جـ ص

(١٢) في الشكل المقابل :



$\overline{أب} \cap \overline{جـى} = \{ هـ \}$

أهـ = ٣ ك سم ، هـب = ٦ ك سم

جـهـ = ٥ ك سم (ك > صفر)

ق (∠ جـ) = ق (∠ ب)

أوجد : أولا : طول $\overline{هـى}$

ثانيا : أوجد مساحة سطح المثلث ىبهـ

إذا كانت مساحة سطح Δ أجـهـ = ٩٠٠ سم^{٢}

(١٣) أبجـ مثلث ، ى ∈ $\overline{أب}$ بحيث أى = ٢ بى ، هـ ∈ $\overline{أجـ}$ بحيث $\overline{ىهـ}$ // $\overline{بجـ}$

إذا كانت مساحة سطح المثلث أىهـ = ٦٠ سم^{٢} أوجد مساحة سطح شبه المنحرف ىبجـهـ

(١٤) إذا كانت النسبة بين مساحتي سطحي مثلثين متشابهين تساوي ١٦ : ٤٩

أولا : أوجد النسبة بين طولى ضلعين متناظرين فيهما .

ثانيا : أوجد النسبة بين محطيهما .

ثالثا : إذا كان مجموع محيطي المثلثين يساوي ٣٣ سم فأوجد محيط كل منهما .

(١٥) النسبة بين مساحتي سطحي مثلثين متشابهين هي ٣ : ٥ فإذا كان الفرق بين مساحتي سطحيهما ٢٤ سم^{٢} فأوجد مساحة سطح كل من المثلثين .

المجموعة الأولى

(١) اثبت أن جذري المعادلة : ٢س^{٢} + ٣ س − ٥ = صفر حقيقيان مختلفان

(٢) إذا كان : ٧ قتا θ = ٢٥ حيث $\frac{\pi}{٢} < \theta < \pi$ أوجد : جتا θ ، جا θ ، ظا θ

(حيث θ قياس زاوية موجهة في وضعها القياسي في دائرة الوحدة)

(٣) إذا كان θ هو قياس زاوية موجهة في الوضع القياسي و ضلعها النهائي يقطع دائرة الوحدة في النقطة ($\frac{١}{\sqrt{٢٧}}$ ، ص) ، ص < صفر فأوجد : جتا θ ، جا θ ، ظا θ

(٤) إذا كان Δ أ ب جـ ~ Δ س ص ع ، $\frac{\text{أ ب}}{\text{س ص}} = \frac{٢}{٣}$ ، مساحة سطح المثلث أ ب جـ = ٢٤ سم^{٢}

فأوجد مساحة سطح المثلث س ص ع

(٥) أ ب جـ ء شكل رباعي فيه ب جـ = ٢٧ سم ، أ ب = ١٢ سم ، أ ء = ٨ سم ،

ء جـ = ١٢ سم ، أ جـ = ١٨ سم أوجد النسبة بين مساحتي سطحي المثلثين ب أ جـ ، أ ء جـ

المجموعة الثانية

(١) اثبت أن جذري المعادلة : ٢س^{٢} + ٣ س − ١ = صفر حقيقيان مختلفان

(٢) إذا كان : ٧ ظتاθ= ٢٧ حيث $\pi < \theta < \frac{\pi ٣}{٢}$ أوجد : جتاθ ، جاθ ، ظاθ

(حيث θ قياس زاوية موجهة في وضعها القياسي في دائرة الوحدة)

(٣) إذا كان θ هو قياس زاوية موجهة في الوضع القياسي و ضلعها النهائي يقطع دائرة الوحدة في النقطة (س ، $\frac{١}{٢\sqrt{}}$) ، س < صفر فأوجد : جتا θ ، جا θ ، ظا θ

(٤) إذا كان Δ أ ب جـ ~ Δ س ص ع ، $\frac{\text{أ ب}}{\text{س ص}} = \frac{٣}{٢}$ ، مساحة سطح المثلث أ ب جـ = ٢٧ سم^{٢}

فأوجد مساحة سطح المثلث س ص ع

(٥) أ ب جـ ء شكل رباعي فيه ب جـ = ١٣,٥ سم ، أ ب = ٦ سم ، أ ء = ٤ سم ،

ء جـ = ٦ سم ، أ جـ = ٩ سم أوجد النسبة بين مساحتي سطحي المثلثين ب أ جـ ، أ ء جـ

المجموعة الثالثة

(١) اثبت أن جذري المعادلة : $س^{٢} + ٣ س - ٧ =$ صفر حقيقيان مختلفان

(٢) إذا كان : ٧ قاθ = ٢٥ حيث $\pi ٢ > \theta > \frac{\pi ٣}{٢}$ أوجد : جتاθ ، جاθ ، ظاθ

(حيث θ قياس زاوية موجهة في وضعها القياسي في دائرة الوحدة)

(٣) إذا كان θ هو قياس زاوية موجهة في الوضع القياسي و ضلعها النهائي يقطع دائرة الوحدة في النقطة ($\frac{\sqrt{٣}}{٢}$ ، ص) ، ص < صفر فأوجد : جتا θ ، جا θ ، ظا θ

(٤) إذا كان Δ أ ب ج ~ Δ س ص ع ، $\frac{\text{أ ب}}{\text{س ص}} = \frac{١}{٤}$ ، مساحة سطح المثلث أ ب ج = ١٨ سم^{٢}

فأوجد مساحة سطح المثلث س ص ع

(٥) أ ب ج ء شكل رباعي فيه ب ج = ٥٤ سم ، أ ب = ٢٤ سم ، أ ء = ١٦ سم ،

ء ج = ٢٤ سم ، أ ج = ٣٦ سم أوجد النسبة بين مساحتي سطحي المثلثين ب أ ج ، أ ء ج