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

المشرف على مستشارى المواد الدراسية

د/ هالة عبد السلام خفاجى

إشراف علمي

مستشار الرياضيات

أ/ منال عزقول

أداءات وتقييمات لمنهج الرياضيات البحتة

للصف الثانى الثانوي "علمى"

الفصل الدراسى الثانى

للعام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦

الاسبوع العاشر

إعداد

أ/ إيهاب فتحى أ / محمد الفار أ/ محمود سلام

مراجعة

د/ محمد عبد العاطي

الجبر

١) أوجد مجموع المتسلسلة الهندسية اللانهائية : $١ + \frac{١}{٢} + \frac{١}{٤} + \ldots\ldots\ldots\ldots$

٢) متتابعة هندسية حدها الأول يساوي مجموع الحدود التالية له إلى مالانهاية أوجد أساس هذه المتتابعة؟

٤) متتابعة هندسية حدودها موجبة ومجموع حديها الأول والثاني يساوي ١٢ ، وحدها الثالث يساوي ١ بين أنه يمكن جمع عدد لانهائي من حدودها ثم أوجد مجموع هذه الحدود .

٤) أوجد $\sum_{ر=١}^{\infty} \left(٤٩ \times \left(\frac{٢}{٧}\right)^{ر} \right)$

التفاضل والتكامل

٥) بين أن كل من الدالتان د١ ، د٢ : حيث د١ (س) = س^{٤} + ٣س + ١، د١ (س) = س^{٤} +٣ س ـ ٥ هما مشتقة عكسية للدالة د : د(س) = ٤ س^{٣} +٣ .

٦) اكتب من عندك دالة تصلح أن تكون مشتقة عكسية للدالة د : د(س) = ٦س .

٧) أثبت أن الدالة ت حيث ت(س) = س^{٣} + ٥ س ــ ١ هي مشتقة عكسية للدالة د : د(س) = ٣ س^{٢} + ٥

٨) تحقق من صحة : $\int ٨س (١ + س^{٢})^{٣} . ءس = (١ + س^{٢})^{٤} + ث$

حساب المثلثات

٩) إذا كانت θ زاوية حادة موجبة وكان جا $\theta = \frac{٣}{٥}$ فأوجد : جتا ٢ θ ، جا $\frac{١}{٢}\theta$

١٠) إذا كانت θ زاوية حادة موجبة وكان جتا٢ $\theta = \frac{١}{٨}$ فأوجد : ظا θ

⑩ الرياضيات البحتة ـ للصف الثاني الثانوي علمي الأداء المنزلى الأسبوع العاشر ⑩

الجبر

① أوجد مجموع المتسلسلة الهندسية اللانهائية : $1 + \frac{1}{3} + \frac{1}{9} + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$

② إذا كان الحد الأول من متتابعة هندسية عدد حدودها غير منتهي يساوي ١٨ ، والحد الرابع منها $= \frac{16}{3}$ أوجد مجموعها .

③ أوجد المتتابعة الهندسية التي حدها الأول يزيد عن حدها الثاني بمقدار ٦٤ ، ومجموع عدد غير منتهي من حدودها بدءاً من حدها الأول يساوي ٢٥٦ .

④ أوجد $\sum_{ر=1}^{\infty} \left(٥ \times \left(\frac{3}{5}\right)^{ر} \right)$

التفاضل والتكامل

⑤ بين أن كل من الدالتان د$_1$ ، د$_2$: حيث د$_1$ (س) $=$ س^5 + ٤س^2 + ٣، د$_1$ (س) $=$ س^5 + ٤س^2 ـ ٦ هما مشتقة عكسية للدالة د : د(س) $=$ ٥ س^4 +٨ س .

⑥ اكتب من عندك دالة تصلح أن تكون مشتقة عكسية للدالة د : د(س) $=$ ٤س^3 .

⑦ أثبت أن الدالة ت حيث ت(س) $=$ س^2 ـ س ـ ١ هي مشتقة عكسية للدالة د : د(س) $=$ ٢ س ـ ١

⑧ تحقق من صحة : $\int \frac{س}{\sqrt{س^2 + 1}}$ ء س $= \sqrt{س^2 + 1} +$ ث

حساب المثلثات

⑨ إذا كانت θ زاوية حادة موجبة وكان جا $\theta = \frac{5}{13}$ فأوجد : جتا ٢ θ ، جا $\frac{1}{2}\theta$

⑩ إذا كانت θ زاوية حادة موجبة وكان جتا٢ $\theta = \frac{1}{4}$ فأوجد : ظا θ

١٠ الرياضيات البحتة ـ للصف الثاني الثانوي علمي التقييمات الأسبوعية الأسبوع العاشر ١٠

المجموعة الأولي

١) أوجد مجموع المتسلسلة الهندسية اللانهائية : $١ + \frac{١}{٤} + \frac{١}{٨} + ...$

٢) أوجد $\sum_{ر=١}^{\infty} (٦ \times (\frac{٢}{٣})^{ر})$

٣) أثبت أن : الدالة ت حيث ت(س) = $س^{٢}$ ـ س ـ ١ هي مشتقة عكسية للدالة

د : د(س) = ٢ س ـ ١

٤) تحقق من صحة : $\int$ (١ + جاس) ء س = س ـ جتاس + ث

٥) إذا كانت θ زاوية حادة موجبة وكان جا $\theta = \frac{١}{٣}$ فإوجد : جتا ٢ θ

المجموعة الثانية

١) أوجد مجموع المتسلسلة الهندسية اللانهائية : $١ + \frac{١}{٥} + \frac{١}{٢٥} + ...$

٢) أوجد $\sum_{ر=١}^{\infty} (١٢ \times (\frac{١}{٣})^{ر})$

٣) أثبت أن : الدالة ت حيث ت(س) = $س^{٣}$ ـ ٥ س ـ ١ هي مشتقة عكسية للدالة

د : د(س) = ٣ $س^{٢}$ ـ ٥

٤) تحقق من صحة : $\int$ (١ + جتاس) ء س = س + جاس + ث

٥) إذا كانت θ زاوية حادة موجبة وكان جتا $\theta = \frac{١}{٨}$ فإوجد : جتا ٢ θ

المجموعة الثالثة

١) أوجد مجموع المتسلسلة الهندسية اللانهائية : ١ + $\frac{١}{٣}$ + $\frac{١}{٩}$ + $\frac{١}{٢٧}$ + ...

٢) أوجد $\sum_{ر=١}^{\infty}$ (٥ × $(\frac{٣}{٥})^{ر}$)

٣) أثبت أن : الدالة ت حيث ت(س) = $س^{٥}$ + ١ هي مشتقة عكسية للدالة

د : د(س) = ٥ $س^{٤}$

٤) تحقق من صحة : $\int$ (١ + $قا^{٢}$ س) ء س = س + ظاس + ث

٥) إذا كانت θ زاوية حادة موجبة وكان جتا θ = $\frac{١}{٤}$ فأوجد : جتا ٢ θ