**دولـــــــة فـلـسـطـــين**
وزارة التربيـــة والتعلـــيم العـــالي
مديريـة التربيـة التعلـيم – طـولكرم
مدرسة:ذ.شـــــهداء بلعـــــا ث.

المبحـــــــث: الرياضـــــيات
الصـــــــف: ١٢ علمـــــــي
التـــــــــــاريخ:٥/١٠

**السؤال:- ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:-** ( ٦علامات)

١)جد $\lim_{هـ \to 0} \frac{جا^{٢}(س^{٣}+هـ)-جا^{٢}س^{٣}}{هـ}$ ؟

أ) $(جا٢س^{٣})$ ب) $(٢جاس^{٣})$ ج) $(٣س^{٢}\ جا٢س^{٣})$ د) $(٢جتاس^{٣})$

٢)اذا كان $س جاص + ١ = ٠$ ، $ص \in ]\frac{\pi}{٢}، \pi[$ جد $\frac{د ص}{د س}$ ؟

أ) $\frac{-١}{س\sqrt{١-س^{٢}}}$ ب) $\frac{١}{س\sqrt{١-س^{٢}}}$ ج) $\frac{-١}{س\sqrt{س^{٢}-١}}$ د) $\frac{١}{س\sqrt{س^{٢}-١}}$

أ)-١٨ ب) - ٦ ج) ٦ د) ٢٤

٣) اذا كان $س^{٢} - س ص + ص^{٢} = ٣$، جد $\frac{د ص}{د س}$ عندما $س = ١$، $ص = -١$ ؟

أ) $\frac{١}{٣}$ ب) $-\frac{١}{٣}$ ج)١ د) -١

---

**السؤال الثاني:-**

١) اذا كان $\sqrt{س ص} = س^{٢} - ٢$، $س = ع^{٣} - ٢ع + ٣$ جد $\frac{د ص}{د ع}$ عندما $ع = ١$ ؟ (٧علامات)

٢)اذا كان $ن(س) = (س - ا)^{٢}$ ، $هـ(س) = ب\sqrt{س}$، $(هـ \circ ن)'(٣) = -١$،

$ا > ٣$ جد قيمة/قيم الثابت ب؟ (٦علامات)

---

**حل احد السؤالين التاليين:-**

**السؤال الثالث:-**

١)اذا كان $(ن \circ هـ)(س) = ٨هـ^{٢}(س) - ٥هـ(س) - ٢٠$، $هـ(٢) = ٢$، $هـ'(س) \neq ٠$ ، وكان

$(هـ \circ ن)(س) = (ن \times هـ)(س)$ ، جد $هـ'(٢)$ ؟ (٧علامات)

٢) اذا كان $جا^{٢}\sqrt{ص} - جتا^{٢}\sqrt{ص} = س$، اثبت أن $ص' = \sqrt{ص}$ قتا٢$(\sqrt{ص})$ ؟ (٤ علامات)

---

**السؤال الرابع :-**

١) اذا كان $ك(س) = ن(س^{٣}) - ن^{٢}(س)$، $ك(١) = -٦$ ، $ن'(١) = ٢$ ، جد $ك'(١)$؟ (٥علامات)

٢)اذا كان $س^{٤} + ٢س^{٢} ص^{٢} + ص^{٤} = \frac{١}{هـ(٢س^{٢}+٢ص^{٢})}$ ، $س، ص \neq ٠$ ، اثبت أن $\frac{د ص}{د س} = \frac{-س}{ص}$ ؟ (٦علامات)

---

معلم المادة: عوض محمد واوي ﴿انتهت الأسئلة﴾ مدير المدرسة: شادي عليان

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

## ..حلول الامتحان..

• السؤال الأول

١١ نهـا $\frac{\text{جا}(س^3+هـ)-\text{جا}(س^3)}{هـ}$ = $\frac{ص}{س}$

هـ ← ٠ (المتغير)

$= \frac{\text{جا}(س^3+هـ)-\text{جا}(س^3)}{1}$ نهـا هـ ← ٠ = جا(٢س^٣) جتا(س^٣)

لوستال /

$= \text{جا}(٢س^3)$ م

---

١٢ $س \text{جتا} ص + 1 = ٠$ ، $ص \in ]\frac{\pi}{2}, \pi[$

$س \text{جتا} ص = -1 \Leftarrow س = \frac{-1}{\text{جتا} ص} \Leftarrow س = -\text{قتا} ص$

نشتقر لـ س

$1 = -\text{قتا} ص \text{ظتا} ص \times \frac{ص}{س}$

$\frac{ص}{س} = \frac{1}{\text{قتا} ص \text{ظتا} ص}$

$\frac{ص}{س} = \frac{1}{-س \times -\sqrt{س^2-1}}$

$\frac{ص}{س} = \frac{1}{س\sqrt{س^2-1}}$ ← ك

$\text{قتا}^2 ص = 1 + \text{ظتا}^2 ص$

$(-س)^2 = 1 + \text{ظتا}^2 ص$

$س^2 - 1 = \text{ظتا}^2 ص$

$\text{ظتا} ص = \pm\sqrt{س^2-1}$

$ص \in ]\frac{\pi}{2}, \pi[$ ، $س = \text{جتا} ص$

ظتا ص (سالب)

$\text{ظتا} ص = -\sqrt{س^2-1}$

أ.مي حوّاري

---

١٣ $س^2 - س ص + ص^2 = 3$ نشتقر لـ س

$2س - س\frac{ص}{س} + ص - ص + 2ص\frac{ص}{س} = ٠$ |

$2 - \frac{ص}{س} + 1 - 2\frac{ص}{س} = ٠ \Leftarrow 3 - 3\frac{ص}{س} = ٠ \Leftarrow 3 = 3\frac{ص}{س}$ (١٩-١)

$\frac{ص}{س} = 1 \Leftarrow$ ج

---

• السؤال الثاني

م/ $(\sqrt{س ص})^2 = (س^2 - 2)^2 \Leftarrow س ص = (س^2-2)^2$ نشتقر لـ س

$س\frac{ص}{س} + ص = 2(س^2-2)(2س)$

• عندما ع = ١ ← $س = ع^3 - 2ع + 3 \Leftarrow س = 1 - 2 + 3 = 2$

• $س ص = (س^2-2)^2 \Leftarrow 2ص = (4-2)^2 \Leftarrow ص = 2$

لتحميل المزيد من الملفات زوروا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

$\frac{ds}{dm} = 3m^2 + 0 = 3(3-2)(3-4) \Big|_{\substack{m=3\\ m=2}} \Leftarrow \frac{ds}{dm} + 2 = 4(3-2)$

$\Leftarrow \frac{ds}{dm} + 2 = 16 \Leftarrow \frac{dv}{dm} = 2\frac{ds}{dm} \Leftarrow \frac{4}{2} = \frac{dv}{dm} \Leftarrow \frac{dv}{ds} = 7$

$\bullet\ m = 4^3 - 12^2 + 3 \Leftarrow \frac{dm}{dg} = 3g^2 - 2 \Big|_{g=1} = 3 - 2 = 1 \Leftarrow \frac{dm}{dg} = 1$

المطلوب/ $\frac{dv}{dt} = \frac{dv}{dm} \times \frac{dm}{dg} = 7 \times 1 = 7$ ✓

---

ب/ $\quad v(m) = (m-5)^2$

$v'(m) = 2(m-5)$

$\quad Q(m) = 5\sqrt{m}$

$Q(m) = \frac{5}{\sqrt{m}}$

$\quad 3 < 5 < 6$

$(v \circ Q)'(3) = Q(v(3))\, v'(3)$

$= Q'(3-5)^2 \times 2(3-5)$

$= -\frac{5}{(3-5)^2} \times 2(3-5)$

$= -5$

$-1 = -5$

$5 = 1$

$Q(5-3)^2 = \frac{5}{\sqrt{2(5-3)^2}}$

$= \frac{5}{2(5-3)} = \frac{5}{10-6}$

على $3 < 5$

---

السؤال الثالث

ا/ $\quad v(Q(m)) = 7Q^2(m) - 5Q(m) - 20$

$\Leftarrow v(m) = 7m^2 - 5m - 20 \Leftarrow v(c) = 7 \times 2^2 - 5 \times 2 - 20$

$v(2) = 28 - 10 - 20 \Leftarrow v(2) = 2$

$v'(m) = 14m - 5$

$v'(2) = 14 \times 2 - 5 = 23 \Leftarrow v'(2) = 23$

$(v \circ Q)'(m) = (v' \circ Q)(m)$ نشتق

$Q'(v(m))\, v'(m) = v(m)\, Q(m) + Q(m)\, v'(m)$

$Q'(v(2))\, v'(2) = v(2)\, Q(2) + Q(2)\, v'(2)$

$Q(2) \times 23 = 2Q(2) + 2 \times 23$

$5Q(2) = 2 \times 23 \Leftarrow Q(2) = \frac{45}{5}$

أ.مي حوّاري

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

٢/ $جا^{-1}(\frac{س}{ص}) - جتا^{-1}(\frac{ص}{ص}) = س$ و $ص = ٢ص قتا(٢ص)$.

$\Leftarrow -(جتا^{-1}(\frac{ص}{ص}) - جا^{-1}(\frac{س}{ص})) = س$

$-جتا(٢ص) = س$ نشتق بالنسبة لـ س.

$(جا(٢ص) \times \frac{-٢}{٢ص} \times \frac{ص س - س ص}{س^{٢}} = ١) \div جا(٢ص)$

$\frac{ص س - س ص}{س^{٢}} = \frac{١}{جا(٢ص)} \Leftarrow \frac{ص س - س ص}{٢ص} = قتا(٢ص)$

$\Leftarrow \frac{ص س - س ص}{س^{٢}} = ٢ص قتا(٢ص)$ #

---

• السؤال الرابع /

١/ $م(س) = ق_{٣}(س^{٣}) - ق_{٤}(س)$ و $م(١) = ٦$ و $ق_{٣}(١) = ٢$ و $م'(١) = ؟$

$م(١) = ق_{٣}(١) - ق_{٤}(١)$

$-٦ = ق_{٣}(١) - ق_{٤}(١) \Leftarrow ق_{٤}(١) - ق_{٣}(١) - ٦ = ٠$

$٠ = (ق_{٣}(١) - ٣)(ق_{٣}(١) + ٢)$

إما $ق_{٣}(١) - ٣ = ٠ \Leftarrow ق_{٣}(١) = ٣$

أو $ق_{٣}(١) + ٢ = ٠ \Leftarrow ق_{٣}(١) = -٢$

أ.مي حوّاري

* $م(س) = ق_{٣}(س^{٣}) - ق_{٤}(س)$

$م'(س) = ق'_{٣}(س^{٣}) \times ٣س^{٢} - ق'_{٤}(س) ق'(س)$

$م'(١) = ق'_{٣}(١) \times ٣ - ق'_{٤}(١) ق'(١)$

$م'(١) = ٣ \times ٢ - ق'_{٤}(١) \times ٢ \Leftarrow م'(١) = ٦ - ٢ق'_{٤}(١)$

عندما $ق_{٣}(١) = ٣ \Leftarrow م'(١) = ٦ - ٣ \times ٤ = -٦ \Leftarrow م'(١) = -٦$

عندما $ق_{٣}(١) = -٢ \Leftarrow م'(١) = ٦ - ٤ \times -٢ = ٦ + ٨ \Leftarrow م'(١) = ١٤$

---

٢/ $س^{٤} + ٢س^{٣}ص^{٣} + ص^{٤} = \frac{١}{٥س^{٣} + ٢ص^{٣}}$ و $ص \neq ٠, س$ ∴

$(س^{٣} + ص^{٣})^{٢} = \frac{١}{٥(س^{٣} + ص^{٣})} \Leftarrow (س^{٣} + ص^{٣})^{٢} = ٥^{-١}(س^{٣} + ص^{٣})$

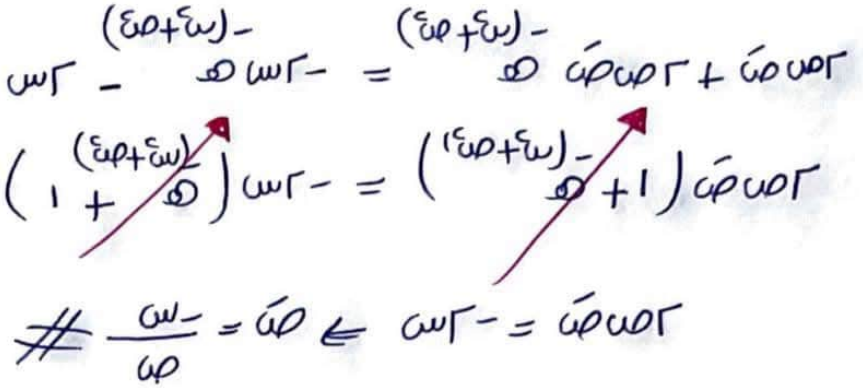
بأخذ الجذر التربيعي $\Leftarrow س^{٣} + ص^{٣} = \pm ٥^{-\frac{١}{٢}}(س^{٣} + ص^{٣})$

نشتق لـ س

$٣س^{٢} + ٣ص^{٢} ص' = \pm ٥^{-\frac{١}{٢}}(س^{٣} + ص^{٣}) \times -(٣س^{٢} + ٣ص^{٢} ص')$

$٣س^{٢} + ٣ص^{٢} ص' = -٣س^{٢} \pm ٥^{-\frac{١}{٢}}(س^{٣} + ص^{٣}) - ٣ص^{٢} ص' \pm ٥^{-\frac{١}{٢}}(س^{٣} + ص^{٣})$

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com



أ.مي حواري

ليس الأمر بالكثرة إنمّا بالثّمرة..

وهذا يُقاس على عدد ساعات دراستك، قنوات بريمجك، صفحات قراءتك، لحظات خلوتك، اختيار صحبتك، أرقام مشاهداتك، مسار البناء والعطاء في حياتك! تُقاس الثّمرة بصدق صاحبها، وتركيزه، وعدم شتاته، وانتباهه على التفاصيل، وحرصه على نفسه، وصدق سعيه وحسن عمله، وطول

لتحميل المزيد من الملفات زورونا على موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة www.sh-pal.com

المكتبة الفلسطينية الشاملة للمعلم والطالب
تحضير دروس - اختبارات - أوراق عمل

لتحميل المزيد من موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة

http://www.sh-pal.com

تابعنا على صفحة الفيس بوك: www.facebook.com/shamela.pal

تابعنا على قنوات التلجرام: www.sh-pal.com/p/blog-page_42.html

أقسام موقع المكتبة الفلسطينية الشاملة:

**الصف الأول:** www.sh-pal.com/p/blog-page_24.html

**الصف الثاني:** www.sh-pal.com/p/blog-page_46.html

**الصف الثالث:** www.sh-pal.com/p/blog-page_98.html

**الصف الرابع:** www.sh-pal.com/p/blog-page_72.html

**الصف الخامس:** www.sh-pal.com/p/blog-page_80.html

**الصف السادس:** www.sh-pal.com/p/blog-page_13.html

**الصف السابع:** www.sh-pal.com/p/blog-page_66.html

**الصف الثامن:** www.sh-pal.com/p/blog-page_35.html

**الصف التاسع:** www.sh-pal.com/p/blog-page_78.html

**الصف العاشر:** www.sh-pal.com/p/blog-page_11.html

**الصف الحادي عشر:** www.sh-pal.com/p/blog-page_37.html

**الصف الثاني عشر:** www.sh-pal.com/p/blog-page_33.html

**ملازم للمتقدمين للوظائف:** www.sh-pal.com/p/blog-page_89.html

**شارك معنا:** www.sh-pal.com/p/blog-page_40.html

**اتصل بنا:** www.sh-pal.com/p/blog-page_9.html