

أجبى عن الأسئلة الآتية جمِيعها ، علماً بأن عددها (٥) أسئلة
السؤال الأول:

١) جدي كل من التهابات الآتية:

أ) لها $\frac{1}{s-1}$

ب) لها $\frac{1}{s-2}$

ج) لها $\frac{1}{s-3}$

د) لها $\frac{1}{s-4}$

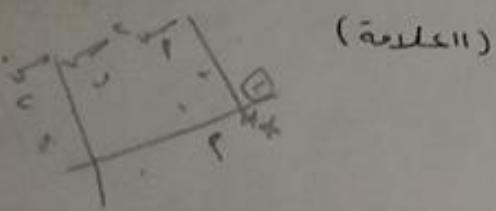
س) لها $\frac{1}{s-5}$

ب) لها $\frac{1}{s-6}$

ج) لها $\frac{1}{s-7}$

د) لها $\frac{1}{s-8}$

٢) $(s-1)(s-2)$ $\frac{1}{s-3}$ $\frac{1}{s-4}$ $\frac{1}{s-5}$ $\frac{1}{s-6}$ $\frac{1}{s-7}$ $\frac{1}{s-8}$ $\frac{1}{s-9}$ $\frac{1}{s-10}$ $\frac{1}{s-11}$ $\frac{1}{s-12}$ $\frac{1}{s-13}$ $\frac{1}{s-14}$ $\frac{1}{s-15}$ $\frac{1}{s-16}$ $\frac{1}{s-17}$ $\frac{1}{s-18}$ $\frac{1}{s-19}$ $\frac{1}{s-20}$ $\frac{1}{s-21}$ $\frac{1}{s-22}$ $\frac{1}{s-23}$ $\frac{1}{s-24}$ $\frac{1}{s-25}$ $\frac{1}{s-26}$ $\frac{1}{s-27}$ $\frac{1}{s-28}$ $\frac{1}{s-29}$ $\frac{1}{s-30}$ $\frac{1}{s-31}$ $\frac{1}{s-32}$ $\frac{1}{s-33}$ $\frac{1}{s-34}$ $\frac{1}{s-35}$ $\frac{1}{s-36}$ $\frac{1}{s-37}$ $\frac{1}{s-38}$ $\frac{1}{s-39}$ $\frac{1}{s-40}$ $\frac{1}{s-41}$ $\frac{1}{s-42}$ $\frac{1}{s-43}$ $\frac{1}{s-44}$ $\frac{1}{s-45}$ $\frac{1}{s-46}$ $\frac{1}{s-47}$ $\frac{1}{s-48}$ $\frac{1}{s-49}$ $\frac{1}{s-50}$ $\frac{1}{s-51}$ $\frac{1}{s-52}$ $\frac{1}{s-53}$ $\frac{1}{s-54}$ $\frac{1}{s-55}$ $\frac{1}{s-56}$ $\frac{1}{s-57}$ $\frac{1}{s-58}$ $\frac{1}{s-59}$ $\frac{1}{s-60}$ $\frac{1}{s-61}$ $\frac{1}{s-62}$ $\frac{1}{s-63}$ $\frac{1}{s-64}$ $\frac{1}{s-65}$ $\frac{1}{s-66}$ $\frac{1}{s-67}$ $\frac{1}{s-68}$ $\frac{1}{s-69}$ $\frac{1}{s-70}$ $\frac{1}{s-71}$ $\frac{1}{s-72}$ $\frac{1}{s-73}$ $\frac{1}{s-74}$ $\frac{1}{s-75}$ $\frac{1}{s-76}$ $\frac{1}{s-77}$ $\frac{1}{s-78}$ $\frac{1}{s-79}$ $\frac{1}{s-80}$ $\frac{1}{s-81}$ $\frac{1}{s-82}$ $\frac{1}{s-83}$ $\frac{1}{s-84}$ $\frac{1}{s-85}$ $\frac{1}{s-86}$ $\frac{1}{s-87}$ $\frac{1}{s-88}$ $\frac{1}{s-89}$ $\frac{1}{s-90}$ $\frac{1}{s-91}$ $\frac{1}{s-92}$ $\frac{1}{s-93}$ $\frac{1}{s-94}$ $\frac{1}{s-95}$ $\frac{1}{s-96}$ $\frac{1}{s-97}$ $\frac{1}{s-98}$ $\frac{1}{s-99}$ $\frac{1}{s-100}$



(١١) علامة

$$2) \text{ إذا كان } q(s) = \begin{cases} s^2 + b & s < 2 \\ s - 2 & s \geq 2 \end{cases}$$

$$\begin{cases} s = 2 \\ s > 2 \end{cases} \quad \begin{cases} s^2 + b & s < 2 \\ s - 2 & s \geq 2 \end{cases}$$

قابل للاستقاق عند $s=2$ جدي أ، ب، ج، ك.

(٣٠) علامة

$$1) \text{ ابحثي اتصال } q(s) = \begin{cases} s-a & s < 0 \\ \frac{1}{s-5} & s \geq 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} s = 0 \\ s > 0 \end{cases} \quad \begin{cases} s-a & s < 0 \\ \frac{1}{s-5} & s \geq 0 \end{cases}$$

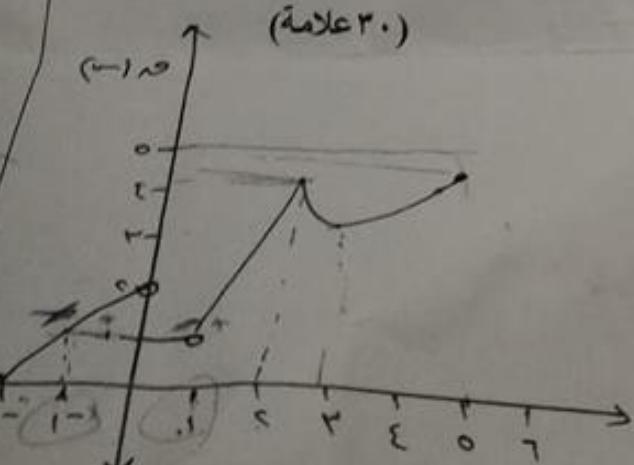
$$(10) \text{ علامة} \quad \begin{cases} s-a & s < 0 \\ \frac{1}{s-5} & s \geq 0 \end{cases}$$

$$2) \text{ إذا كان } q(2s+1) = l'(s) + 2 \text{ جدي نهاي} q(1+5) - q(1) \text{ علماً بأن } l(0) = 3, l(2) = 1, l(0) = 1$$

$$3) \text{ إذا كان } s = ja \text{ ص حيث } s = \frac{1}{2}, \text{ أثبتي أن } \frac{d}{ds} s = -\frac{1}{2} \text{ (١٠) علامة}$$

$$\begin{cases} s = ja & s = \frac{1}{2} \\ \frac{d}{ds} s = -\frac{1}{2} & \end{cases}$$

(٤٠) علامة



السؤال الثالث:

١) من الرسم التالي أجبى عملي: (٦٦) علامة

أ) ما قيمة A التي عندها $q(s) = 1$ $A = 1$

ب) ما قيمة من الحرجة للإقتران $q(s)$

ج) ما مجالات التزايد و التناقص و الثبات للإقتران $q(s)$

د) ما القيم القصوى بأنواعها للإقتران $q(s)$

٣) جدي أ التي تجعل الاقتران $f(x)$ ملائماً لطريق (x) (الدالةات)

٤) إذا كان $Q(M) = M^2 + 4M + 4$ متصلًا على \mathbb{R} فإن $M = -2$ جدي $Q(M)$ (٦ جزءات)

السؤال الرابع:

١- (٣) ملخص الافتراضات المهمة في المنهجية

٢٤) مودي معاذة

(272)

٣) ثُقُف جسم رأسياً لأعلى من سطح عماره ارتفاعها ٥٥ م حسب العلاقة فـ $(n) = 50$ نـ^٥ و هي نفس اللحظة ثُقُف جسم رأسياً لأعلى من بذر على عمق ٦٥ م حسب العلاقة فـ $(n) = 60$ نـ^٥ جدي سرعة الجسمين عندما يكونان على نفس الارتفاع من سطح الأرض.

السؤال الخامس:

١) إذا كان $f(x) = \frac{1}{3}x^2 + 2x + 3$ ، س [٣٠، ٦] (١٠ ملحوظات)

^١) هدی سوالات المزاید و المذاکر للاستئران فی (س)

ب) جدي القيم المقصوى بأنواعها، وفترات التغير

٢) دائرة مركزها (٥٠٠٠) ونصف قطرها أتحركت نقطة من (١٠٠) على محيط الدائرة وعكس عقارب الساعة بحيث يزداد طول القوس بمعدل ٨ سم / ث جدي معدل إبعاد النقطة المتحركة عن النقطة (١٠٠) عندما يقابل القوس الذي ترسمه النقطة زاوية $\frac{\pi}{2}$ (١٤٦٣٦)

٣) أ ب ج مثلث فيه أ ب = ٦ سم ، ب ج = ٨ سم الزاوية أ ب ج = ٣٠ جدي أبعاد متوازي الأضلاع المظلل في الشكل س ، ص و الذي تكون مساحته أكبر ما يمكن . (١١١ درجة)

