السّنة الدراسيّة 2024 / 2023	/لفرض التّاليفي الثّالث في الرياضيّات	
المدرسة الإعداديّة ببنّان	مدّة الاختبار : ساعتان	يسمح باستعمال الآلة الحاسبة

التمرين الأول 4 نقاط

كلّ سؤال تليه ثلاثة إجابات إحداها فقط صحيحة ، استعمل الجدول من الصّفحة 3 لتحديد الإجابة الصّحيحة الموافقة لكلّ سؤال

1) يعطي الكشف التّالي عدد أفراد مجموعة من الأسر : 4 – 4 – 6 – 6 – 3 – 6 – 4 – 3 – 7 – 7 – 6 – 4 – 5

موسّط عدد أفراد هذه الأسر يساوي :

أ) 4 ب) 5 ج) 6

2) العدد $\frac{\sqrt{5}}{2}$ هو حلّ للمتراجحة :

أ) $\sqrt{5}x > 3$ ب) $2x - 3 \geq 0$ ج) $1 - 4x < -3$

3) إذا كان x عددا حيث $|x - 1| \leq 3$ فإنّ العبارة $A = |x + 2| + |x - 4|$ تساوي :

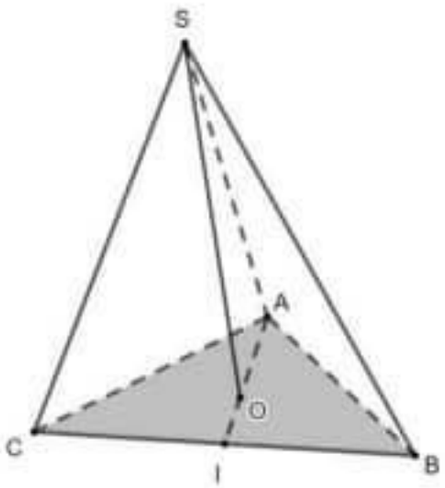
أ) 6 ب) $2x - 2$ ج) 2

4) وحدة قيس الطّول هي الصنتمتر

في الرّسم المقابل SABC هرم منتظم قاعدته مثلّث ABC متقايس الأضلاع

مركزه O حيث $AB = 2\sqrt{6}$ ، I منتصف [BC] ، $SO = \sqrt{17}$ ، إذن SB يساوي :

أ) $\sqrt{41}$ ب) 5 ج) $\sqrt{35}$



التمرين الثّاني 4 نقاط

لتكن العبارتان $A = 2x - 1$ و $B = 4x^2 - 12x + 5$ حيث x عدد حقيقي

1) أ) حلّ في $\mathbb{R}$ المعادلة $2x - 1 = 0$

ب) حلّ في $\mathbb{R}$ المتراجحة $2x - 1 \geq 0$

2) أ) بيّن أنّ $B = (2x - 3)^2 - 4$

ب) استنتج تفكيكا ل B

ج) أوجد القيم الممكنة ل x لتكون A و B متقابلتين

3) ليكن x عددا حقيقيّا حيث $2 \leq x \leq 5$

أ) بيّن أنّ $1 \leq 2x - 3 \leq 7$

ب) استنتج أنّ $-3 \leq B \leq 45$

التمرين الثّالث 4 نقاط

وحدة قيس الطّول هي الصنتمتر

في الرّسم ABCD شبه منحرف حيث $(AB) \parallel (CD)$ ، $AB = 2$ ، $AC = \sqrt{5}$ ، $BC = 3$ و $CD = 6$ ، I منتصف [AD]

www.najahni.tn

1) أ) ابن E مناظرة A بالنسبة إلى C (**نستعمل الرّسم الملحق في الصّفحة 3**)

ب) (DC) و (EI) يتقاطعان في G ، بيّن أنّ G هي مركز ثقل المثلّث AED

ج) استنتج أنّ $CG = 2$

د) أثبت إذن أنّ ABCG هو متوازي الأضلاع

2) بيّن أنّ المثلّث ABC قائم الزّاوية في A

3) أ) ابن F مناظرة G بالنسبة إلى C

ب) بيّن أنّ ABCF هو مستطيل

ج) بيّن أنّ AGEF هو معيّن

التمرين الرّابع 4 نقاط

الفئة العمريّة للعمّال بالسّنوات	[20; 25[	[25; 30[	[30; 35[	[35; 40[	[40; 45[
عدد العمّال	16	32	24	4	4

تشغّل شركة اتّصالات 80 عاملا ، يمثّل الجدول المقدّم توزيعا لهم حسب فئاتهم العمريّة

1) حدّد مدى السّلسلة و الفئة المنوال

2) ما هو معدّل الأعمار لعمّال شركة الاتّصالات

3) أتمم تعمير الجدول (**نستعمل الجدول في الصّفحة 4**)

4) أ) أنجز مضلّع التّكرارات التّراكميّة الصّاعدة الموافق لهذه السّلسلة (**نستعمل الرّسم في الصّفحة 4**)

ب) استخرج قيمة تقريبيّة لموسّط أعمار عمّال الشّركة

5) اختارت تفقديّة الشّغل عشوائيّا عاملا من عمّال الشّركة من أجل الاستفسار حول ظروف العمل ،

ما هو احتمال أن يكون عمره أصغر من 35 سنة ؟

التمرين الخامس 4 نقاط

وحدة قيس الطّول هي الصّنتمتر

في الرّسم المجاور SABDC هرم قاعدته مربّع ABDC مركزه E

حيث $AB = \sqrt{10}$ ، $(SA) \perp (ABC)$ ، $SA = 4$ و F منتصف [SD]

1) بيّن أنّ $(SA) \perp (AD)$

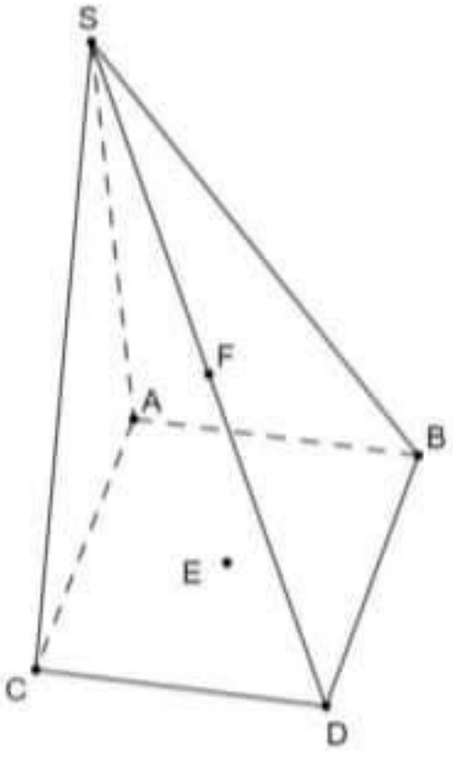
2) أ) بيّن أنّ $AD = 2\sqrt{5}$

ب) بيّن إذن أنّ $SD = 6$

3) بيّن أنّ $(EF) \perp (ABC)$ و أنّ $EF = 2$

4) أ) بيّن أنّ $(BC) \perp (SAD)$

ب) استنتج أنّ $BF = 3$



نجّحني
www.najahni.tn

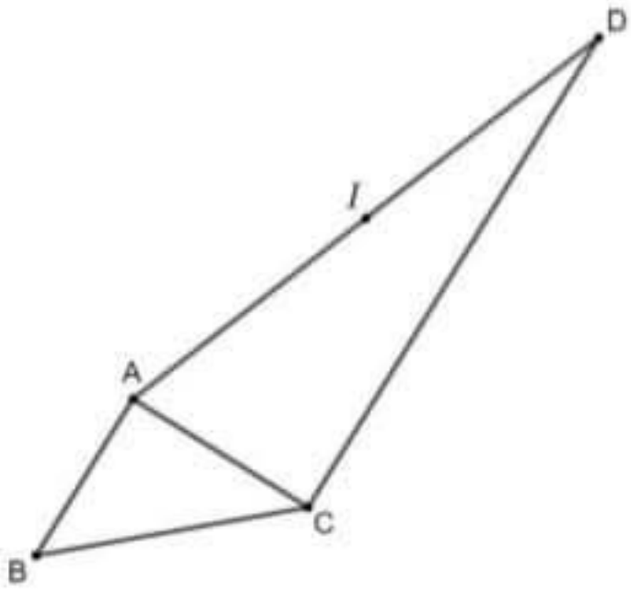
الاسم و اللّقب ..... القسم ..... العدد .....

تسلّم هذه الورقة مع ورقة تحريرك

إجابات التّمرين الأوّل

السّؤال	الإجابة الصّحيحة الموافقة له
السّؤال 1	
السّؤال 2	
السّؤال 3	
السّؤال 4	

رسم التّمرين الثّالث

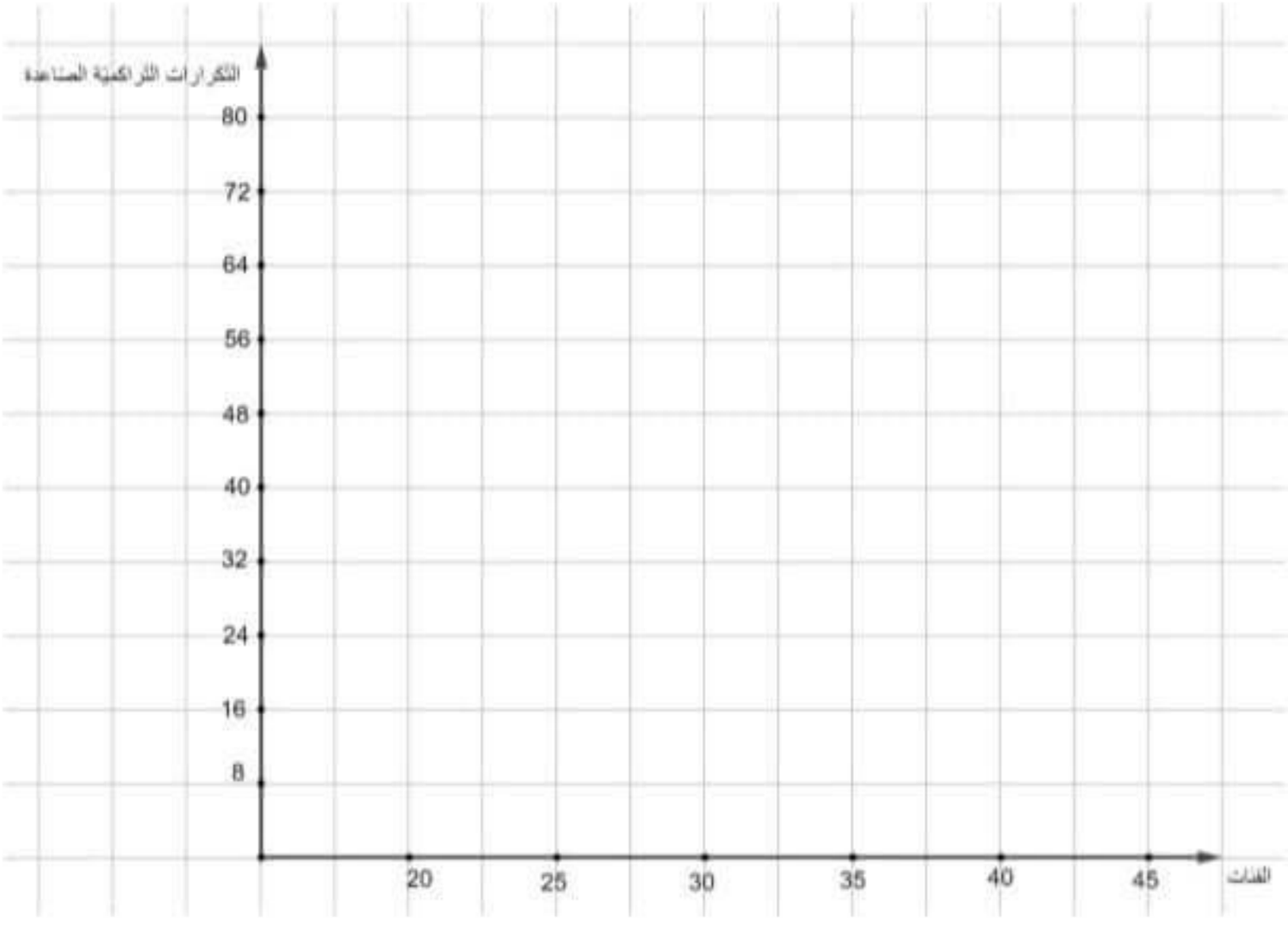


www.najahni.tn

الجدول الخاص بالتّمرين الرّابع

الفئة العمريّة للعمّال بالسّنوات	[20; 25[	[25; 30[	[30; 35[	[35; 40[	[40; 45[
عدد العمّال	16	32	24	4	4
التّكرار التّراكمي الصّاعد					
التّواتر التّراكمي الصّاعد					

مضلّع التّكرارات التّراكميّة الصّاعدة



قيمة تقريبية لموسط السّلسلة .....

www.najahni.tn