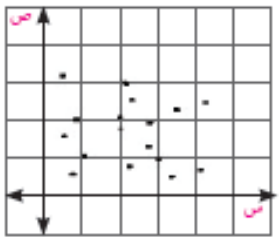
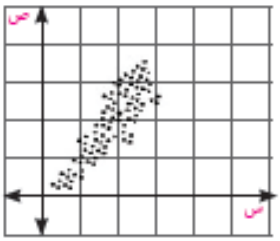
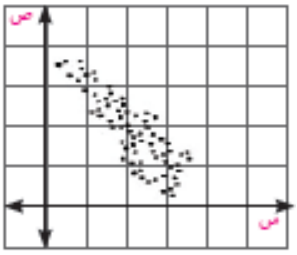
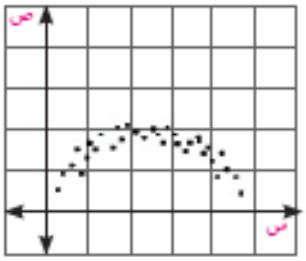
نموذج استرشادي (٤) لامتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ م

المادة : الإحصاء **(الشعبة الأدبية – رياضيات)** **الزمن : ثلاث ساعات**

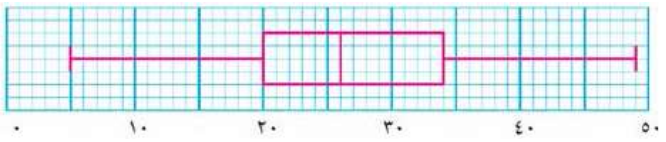
أولاً: الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) "كل سؤال درجة واحدة" : -

(١)	شكل الانتشار الذى يمثل علاقة عكسية بين س ، ص هو الشكل :		
(أ)		(ب)	
(حـ)		(ء)	

(٢)	عند رسم شكل الانتشار بين المتغيرين س ، ص إذا كانت جميع النقط تنتمى إلى مستقيم ميله موجب، فإن الارتباط يكون :						
(أ)	منعدم	(ب)	عكسى ضعيف	(حـ)	عكسى تام	(ء)	طردى تام

(٣)	البيانات التالية تُمثل درجات ١١ طالباً فى أحد الاختبارات الشهرية ممثلة بطريقة الساق و الأوراق على اعتبار أن الدرجة النهائية من ٣٠ ، فإذا كان المدى لهذه البيانات يساوى ١٩ ، فإن **ن** = ...	الأوراق			الساق				
		٥	٤	**ن**	**ن**			
		٣	١	**ن**	**ن**			٢
			٠	٠	٠			٣
		المفتاح		٠ | ٣				تمثل ٣٠
(أ)	صفر	(ب)	١	(حـ)	١١	(ء)	١٣	

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

(٤)	التمثيل الصندوقى التالى يوضح توزيع درجات مجموعة من الطلاب فى امتحان مادة الرياضيات : الرُبيع الثانى = ... 

(أ)	٧	(ب)	٢٠	(حـ)	٢٦	(ء)	٣٤

(٥)	إذا كان ص متغيرًا عشوائياً طبيعيًّا معيارياً فإن ل (|ص| < ١,٦) = ...

(أ)	٠,٨٩٠٤	(ب)	٠,٤٣٧٠	(حـ)	٠,٤١١٥	(ء)	٠,٤٥٧٣

(٦)	إذا كان أ ، ب حدثين متنافيان من فضاء عينة لتجربة عشوائية، كان ل (أ) = ٠,٦ ، فإن: ل (أ – ب) = ...

(أ)	٠,١	(ب)	٠,٣	(حـ)	٠,٦	(ء)	٠,٩

(٧)	إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء عينة لتجربة عشوائية وكان : ل(أ) = $\frac{١}{٣}$ ، ل(ب) = $\frac{٣}{٨}$ ، ل (أ ∪ ب) = $\frac{١١}{٢٤}$ فإن : ل($أ'$ ∪ $ب'$) = ...

(أ)	$\frac{١}{٤}$	(ب)	$\frac{١٣}{٢٤}$	(حـ)	$\frac{٣}{٤}$	(ء)	$\frac{١}{١٢}$

(٨)	إذا كان س متغيرًا عشوائياً طبيعيًّا متوسطه μ فإن : ل (س ≥ μ) = ...

(أ)	٠,١٥٨٧	(ب)	٠,٣٤١٣	(حـ)	٠,٥	(ء)	٠,٨٤١٣

(٩)	إذا كان س متغيرًا عشوائيًّا طبيعيًّا متوسطه μ و انحرافه المعيارى σ = ٦,٤ ، وكان ل (س < ٦٨) = ٠,١٠٥٦ ، فإن : μ = ...

(أ)	٢٠	(ب)	٤٠	(حـ)	٥٠	(ء)	٦٠

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

(١٠)	عينة حجمها ٢٢٥ بإستخدام مستوى ثقة ٩٥ ٪ وكان الخطأ فى التقدير ٠,٧٨٤ ، فإن الانحراف المعيارى للعينة يساوى						
(أ)	٥	(ب)	٦	(حـ)	٢٥	(ء)	٣٦

ثانيا : الأسئلة الموضوعية (الاختيار من متعدد) "كل سؤال درجتان"

(١١)	فى دراسة العلاقة بين المتغيرين س ، ص ، إذا كان : $\sum ف^2 = ٤٠$ ، $ن = ٦$ ، فإن معامل ارتباط سبيرمان بين المتغيرين س ، ص = ...						
(أ)	$-\frac{١}{٧}$	(ب)	$\frac{١}{٧}$	(حـ)	$\frac{٢}{٧}$	(ء)	$-\frac{٢}{٧}$

(١٢)	إذا كانت معادلة خط الانحدار هى $\hat{ص} = ٨ + \frac{٣}{٤}$ س ، فإن مقدار الخطأ فى قيمة ص عندما س = ١٢ إذا كانت القيمة الجدولية لها = ١٤ هو						
(أ)	٢	(ب)	٣	(حـ)	٥	(ء)	٧

(١٣)	إذا كان س متغيرًا عشوائيًّا يتبع توزيع هندسى وكان ل (س = ١) = ٠,٥ فإن التوقع = ...						
(أ)	٥	(ب)	٤	(حـ)	٣	(ء)	٢

(١٤)	إذا كانت البيانات التالية تُمثل أوزان ١٠ مشغولات ذهبية (بوحدة ثقل الجرام) ممثلة بطريقة الساق و الأوراق ، فإن الرُبيع الأول = ... الأوراق | الساق ٨ ٧ ٦ ٥ ٤ | ١ ٥ ٤ ٣ | ٢ ١ ١ | ٣ المفتاح ٤|١ تمثل ١,٤						
(أ)	١٥,٧٥	(ب)	١,٥٧٥	(حـ)	٠,١٥٧٥	(ء)	٢,٥٦٥

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

(١٥)	إذا ألقيت قطعة نقود مرتين متتاليتين وملاحظة الوجه الظاهر فإن مدى المتغير العشوائى س الذى يعبر عن عدد مرات ظهور الكتابة = ...

(أ)	{ ١ ، ٢ }	(ب)	{ ٠ ، ١ ، ٢ }	(حـ)	{ ١ }	(ء)	{ ٢ }

(١٦)	إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء العينة لتجربة عشوائية فإذا كان : ل (أ) = ٠,٤ ، ل (ب) = ٠,٧ ، ل (أ ∪ ب) = ٠,٨ ، فإن ل (أ′ | ب) = ...

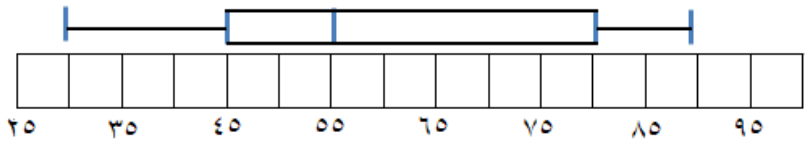
(أ)	$\frac{٣}{٧}$	(ب)	$\frac{١}{٧}$	(حـ)	$\frac{٥}{٧}$	(ء)	$\frac{٤}{٧}$

(١٧)	إذا كانت فترة الثقة لمتوسط عينة هى] ٩,٠٢ ، ١٠,٩٨ [وكان الانحراف المعيارى للعينة يساوى ٤ عند مستوى ثقة ٩٥٪ ، فإن حجم العينة يساوى .....

(أ)	٣٠	(ب)	٤٩	(حـ)	٢٢٥	(ء)	٦٤

(١٨)	فى دراسة العلاقة بين متغيرين س ، ص إذا كان ∑ س = ١٢٠ ، ∑ ص = ١٠٠ ، ن = ٤٠ ، و كانت معادلة خط انحدار ص على س هى $\hat{ص}$ = م س + ٠,٧ ، فإن قيمة م = ...

(أ)	٠,٤	(ب)	٠,٥	(حـ)	٠,٦	(ء)	٠,٧

(١٩)	التمثيل الصندوقى التالى يوضح توزيع درجات مجموعة من الطلاب فى امتحان الاحصاء :  فإن نصف المدى الرُبيعى + الرُبيع الأوسط = ...

(أ)	٤٧,٥	(ب)	٧٢,٥	(حـ)	٩٧,٥	(ء)	٦٢,٥

(٢٠)	إذا كان أ ، ب حدثين مستقلين من فضاء عينة لتجربة عشوائية فإذا كان: ل (أ) = ٠,٤ ، ل (ب) = ٠,٢٥ فإن : ل (أ ∪ ب) = ...

(أ)	٠,١	(ب)	٠,٥	(حـ)	٠,٥٥	(ء)	٠,٦

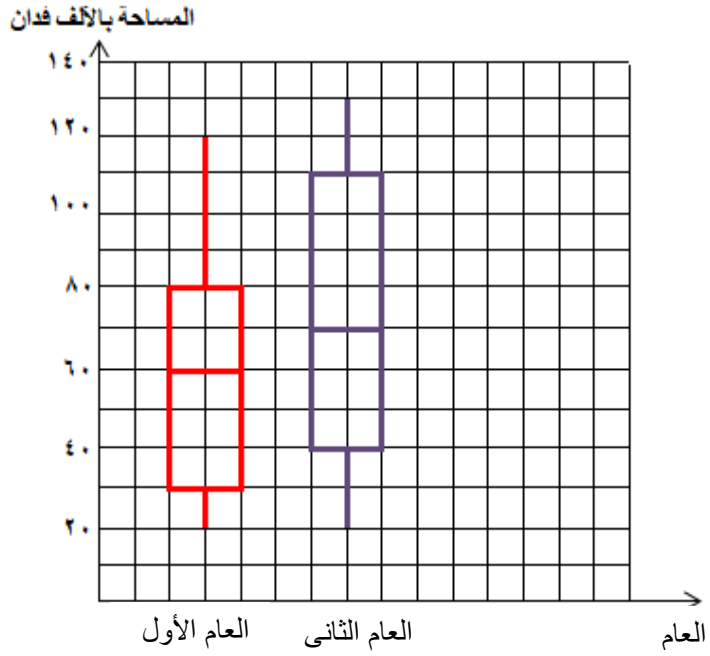
حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

(٢١)	إذا كان أ ، ب حدثين من فضاء نواتج تجربة عشوائية ، كان ل (أ) = ٠,٦ ، ل (ب) = ٠,٥ ، ل (أ ∪ ب) = ٠,٧ ، فإن احتمال وقوع أحد الحدثين فقط = ...

(أ)	٠,٣	(ب)	٠,٤	(حـ)	٠,٥	(ء)	٠,٨

(٢٢)	كيس يحتوي على ٧ كرات زرقاء و ٣ كرات حمراء ، إذا سُحبت كرتان الواحدة وراء الأخرى دون إحلال (دون إرجاع) ، فإن احتمال أن تكون الكرة الأولى حمراء والكرة الثانية زرقاء = ...

(أ)	$\frac{٧}{٣٠}$	(ب)	$\frac{٢}{١٥}$	(حـ)	$\frac{٧}{١٥}$	(ء)	٠,٢١

(٢٣)	إذا كان التمثيل الصندوقى التالى يوضح المساحة المزروعة بالألف فدان فى 25 قرية خلال عامين مختلفين:  فإن نصف المدى الرُبيعى للعام الأول + نصف المدى الرُبيعى للعام الثانى = ...

(أ)	١٥	(ب)	٣٠	(حـ)	٤٥	(ء)	٦٠

(٢٤)	إذا كان س متغيرًا عشوائيًا وكان التوقع = ٤ ، $\Sigma س_{ر}^{٢}$ × د (س$_{ر}$) = ٣٦,٥ فإن معامل الاختلاف ≃ ..... ٪

(أ)	١٩,٥	(ب)	٤٠,٥	(حـ)	٣٢,٥	(ء)	١١٣,٢

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

(٢٥) إذا كان عدد الساعات التى يقضيها ١١ طالباً فى استخدام الإنترنت أسبوعياً كالتالى:

١٤ ، ٣٥ ، ٢٧ ، ٢١ ، ٢٠ ، ٤٠ ، ٣١ ، ١٨ ، ٤٤ ، ٤٠ ، ٣١

فأياً من المخططات الآتية هو مخطط الساق و الأوراق الذى يُمثل هذه البيانات ؟

(أ)

الأوراق			الساق
٨	٤	١	١
٧	١	٠	٢
٥	٤	٢	٣
	٤	٠	٤

المفتاح ٤ | ٣ تمثل ٣٤

(ب)

الأوراق			الساق
	٨	٤	١
٧	١	٠	٢
٥	١	١	٣
٤	٠	٠	٤

المفتاح ٥ | ٣ تمثل ٣٥

(حـ)

الأوراق			الساق
٢	١	١	١
٥	١	١	٢
١	١	٠	٣
	٣	٠	٤

المفتاح ٠ | ٣ تمثل ٣٠

(ء)

الأوراق			الساق
٢	١	١	١
١	١	٠	٢
٨	٤	٢	٣
	٣	٠	٤

المفتاح ٨ | ٣ تمثل ٣٨

(٢٦) عينة حجمها ١٠٠ فإذا كان الانحراف المعيارى لها ١٢ بإستخدام مستوى ثقة ٩٥ ٪،
فإن الخطأ فى التقدير يساوى .....

(أ)	٢,٥	(ب)	٢,٣٥٢	(حـ)	٠,٢٣٥	(ء)	٠,٩٦

(٢٧) إذا كانت معادلة خط الانحدار هى $\hat{ص}$ = ٠,٨ س + ٦ ، فإن قيمة ص المتوقعة عندما س = ٥
هى .....

(أ)	٤	(ب)	٦	(حـ)	٨	(ء)	١٠

(٢٨) إذا كانت البيانات الممثلة بطريقة الساق والأراق تمثل أعمار عدد ١٠ أشخاص مترددين على أحد النوادى فى أحد الأيام فإن الرُبيع الثانى = ...

الأوراق		الساق
٣	٤	١
٥ ٥ ٤ ١	٠ ١	٢
	٣ ٤	٣

المفتاح ١|٢ تعنى ٢١

(أ)	١٢,٥	(ب)	١٧,٥	(حـ)	٢٢,٥	(ء)	٢٧,٥

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

(٢٩)	صندوق يحتوى على ٥ كرات حمراء ، ٧ كرات سوداء . سُحبت منه كرتان على التوالى (دون احلال). احتمال أن تكون الكرة الثانية سوداء إذا كانت الكرة الأولى حمراء = ...

(أ)	$\frac{٧}{١١}$	(ب)	$\frac{٧}{١٢}$	(حـ)	$\frac{٥}{١١}$	(د)	$\frac{٥}{١٢}$

(٣٠)	إذا كان س~ متغيرًا عشوائيًا ذى الحدين س~ ~حدين (ن ، ٠,٤) وكان التوقع = ٨ ، فإن قيمة ن = ...

(أ)	١٠	(ب)	٢٠	(حـ)	٤٠	(د)	٦٠

(٣١)	لدراسة العلاقة بين متغيرين المتغيرين س ، ص ، إذا كان: $\sum$ س =٢٢٠ ، $\sum$ ص = ١٤٠ ، $\sum$ س^{٢} = ٥٤٨٦ ، $\sum$ ص^{٢} = ٢٢٩٢ ، $\sum$ س ص =٢٦٥٨ ، ن = ١٠ ، فإن معامل ارتباط بيرسون بين المتغيرين س ، ص ≃ .....

(أ)	ـ ٠,٩	(ب)	ـ ٠,٨	(حـ)	ـ ٠,٧	(د)	ـ ٠,٦

(٣٢)	إذا كان س~ متغيرًا عشوائيًا متصلًا ودالة كثافة الاحتمال له هى: د (س) = $\begin{cases} أ + \frac{١}{٨} س & \text{حيث } ٠ \leqslant س \leqslant ٤ \\ \text{صفر} & \text{فيما عدا ذلك} \end{cases}$ فإن قيمة أ = ...

(أ)	$\frac{١}{٤}$	(ب)	$\frac{٣}{٤}$	(حـ)	$\frac{١}{٨}$	(د)	صفر

(٣٣)	إذا كان س~ متغيرًا عشوائيًا طبيعيًا متوسطه μ و انحرافه المعيارى σ ، فإن ل (س~ < $\mu + \sigma$) = ...

(أ)	٠,٥	(ب)	٠,٣٤١٣	(حـ)	٠,١٥٨٧	(د)	٠,٨٤١٣

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

الأسئلة المقالية (كل سؤال درجتان):

(٣٤) إذا كان س متغيرًا عشوائيًّا متقطعًا توزيعه الاحتمالى كالآتى :

س$_{ر}$	١	٢	٣	٤
د (س$_{ر}$)	٠,٢	٠,٣	٠,٣	٠,٢

احسب الانحراف المعيارى للمتغير العشوائى س .

(٣٥) إذا كان الحد الأعلى لفترة الثقة لمتوسط عينة يساوى ٣١,٩٦ وكان المتوسط يساوى ٣٠ والانحراف المعيارى للعينة يساوى ٧ بمستوى ثقة ٩٥ ٪ فأوجد حجم العينة.

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026