



القسم..... أسئلة الامتحان النهائي لمادة : ..... الاحصاء.....  
نظية الفصل: ..... رمز المادة..... التاريخ.....

الفصل الدراسي : ربيع..... اسم الأستاذ/المنسق : ..... الزمن من ساعتان  
اسم الطالب : ..... رقم القيد ..... المجموعة : .....



- التقيد بكتابة الاسم ورقم القيد والمجموعة الذي يتبعها الطالب
- يطلب من كل طالب كتابة الحرف الذي يمثل الاجابة التي اختارها في ورقة الاسئلة على هذه الصفحة.
- على كل طالب اختيار اجابه واحدة فقط , وسوف لن يلتفت الى السؤال الذي يحوي أكثر من اجابة.
- استخدام خلفية الاوراق كمسودة لتحليل الأسئلة .

رقم السؤال	الاجابة	رقم السؤال	الاجابة
16		1	
17		2	
18		3	
19		4	
20		5	
21		6	
22		7	
23		8	
24		9	
25		10	
26		11	
27		12	
28		13	
29		14	
30		15	

= 2 ×

عدد الاجابات الصحيحة

اسم الطالب ..... رقم القيد ..... التخصص .....



اختر الاجابة الصحيحة ما بين الاجابات التالية :-

1- اذا كان  $X$  متغير عشوائي له التوزيع الاحتمالي التالي:-

$X$	-3	0	3	6
$P(X=x)$	$K$	$K^2$	$2k^2$	$k$

فان قيمة الثابت  $k$  تساوي :-

$\Psi$	0.50	$\Pi$	-1.0	$\Sigma$	0.33333	$\Phi$	0.66667	$\Omega$	جميع ما سبق خطأ
--------	------	-------	------	----------	---------	--------	---------	----------	-----------------

2- من السؤال السابق نجد ان  $p(0 \leq x \leq 3)$  يساوي

$\Psi$	0.66667	$\Pi$	0.33333	$\Sigma$	3	$\Phi$	0.50	$\Omega$	جميع ما سبق خطأ
--------	---------	-------	---------	----------	---	--------	------	----------	-----------------

3- وجد أن من بين كل 1000 وحدة انتاج من انتاج أحد المصانع يوجد بها 150 وحدة معيبة , في أحد الايام سحبت عينة عشوائية حجمها 5 وحدات من انتاج ذلك المصنع فان احتمال أن تكون الوحدات المسحوبة كلها سليمة

$\Psi$	0.049787	$\Pi$	0.79350	$\Sigma$	0.44371	$\Phi$	0.00008	$\Omega$	جميع ما سبق خطأ
--------	----------	-------	---------	----------	---------	--------	---------	----------	-----------------

4- اذا كان  $W$  متغير عشوائي وبدالة كتلة احتمال معرفه كالتالي :-

$$f(W) = \frac{3!}{w!(3-w)!} (0.25)^w (0.75)^{3-w}, w = 0, 1, 2, 3$$

فان قيمة  $E(3w - 4)^2$  يساوي

$\Psi$	0.750	$\Pi$	8.125	$\Sigma$	1.125	$\Phi$	0.484	$\Omega$	جميع ما سبق خطأ
--------	-------	-------	-------	----------	-------	--------	-------	----------	-----------------

5- اذا علمت بأن 60 عددا من أصل مائة تساوي صفر وكلا من الاعداد الباقية تساوي واحد فان قيمة المتوسط لهذه الاعداد هي

$\Psi$	0.6	$\Pi$	1.0	$\Sigma$	0.4	$\Phi$	1.4	$\Omega$	جميع ما سبق خطأ
--------	-----	-------	-----	----------	-----	--------	-----	----------	-----------------

6- اذا كان  $X$  متغير عشوائي بحيث كان  $E(X) = 6$  فان قيمة  $E(3X - 4)$  تساوي

$\Psi$	8	$\Pi$	14	$\Sigma$	0	$\Phi$	12	$\Omega$	جميع ما سبق خطأ
--------	---	-------	----	----------	---	--------	----	----------	-----------------

7- من أهم شروط توزيع دي الحدين أن يكون احتمال النجاح  $P$

$\Psi$	مقدار متغير	$\Pi$	مقدار ثابت	$\Sigma$	مقدار سالب	$\Phi$	مقدار موجب	$\Omega$	جميع ما سبق خطأ
--------	-------------	-------	------------	----------	------------	--------	------------	----------	-----------------

8- اذا اردنا اختيار شخصين بطريقة عشوائية من بين 4 عمال و6 مهندسين وكان  $X$  متغير عشوائي يمثل عدد العمال الممكن اختيارهم فان  $p(X = 1)$  يساوي

$\Psi$	0.3333	$\Pi$	0.35333	$\Sigma$	0.53333	$\Phi$	0.36333	$\Omega$	جميع ما سبق خطأ
--------	--------	-------	---------	----------	---------	--------	---------	----------	-----------------

9- اذا كان درجات الطلبة في مادة الاحصاء تتبع التوزيع الطبيعي بمتوسط 68 وتباين 25 فاذا علمت أنه أعطي التقدير ممتاز لكل الطلبة الذين تحصلوا على درجة 80 فأكثر وأن عدد الطلبة الذين دخلوا هذا الامتحان 800 طالب فان عدد الطلاب الذين لم يتحصلوا على تقدير ممتاز تقريبا هو

$\Psi$	800	$\Pi$	794	$\Sigma$	801	$\Phi$	770	$\Omega$	جميع ما سبق خطأ
--------	-----	-------	-----	----------	-----	--------	-----	----------	-----------------

10- في تجربة القاء قطعة نقود معدنية 7 مرات فان احتمال الحصول على 6 صور على الاكثر

$\Psi$	0.025	$\Pi$	0.99219	$\Sigma$	0.0625	$\Phi$	0.925	$\Omega$	جميع ما سبق خطأ
--------	-------	-------	---------	----------	--------	--------	-------	----------	-----------------

اسم الطالب ..... رقم القيد ..... التخصص .....

11- في تجربة رمي زهرة نرد متزنة مرة واحدة يسمى حدث ظهور عدد يقبل القسمة على 8 حدثاً

Ψ	بسيط	Π	مركب	Σ	مؤكد	Φ	مستحيل	Ω	جميع ما سبق خطأ
---	------	---	------	---	------	---	--------	---	-----------------

12- اذا كان X متغير عشوائي له دالة كتلة الاحتمال التالية :-

$$P(X = x) = \frac{e^{-9} 9^x}{x!}, \quad x = 0, 1, 2, \dots$$

فان قيمة  $V(3X - 2)$  هي

Ψ	27	Π	25	Σ	9	Φ	81	Ω	جميع ما سبق خطأ
---	----	---	----	---	---	---	----	---	-----------------

13- من بيانات السؤال السابق قيمة  $P(X = 2.5)$  تساوي

Ψ	0.42	Π	0.5	Σ	2.5	Φ	0.0	Ω	جميع ما سبق خطأ
---	------	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----------------

14- اذا كان معامل الالتواء 0.24 والمتوسط الحسابي 32 والوسيط 31 فان قيمة الانحراف المعياري تساوي

Ψ	2.05	Π	51.2	Σ	15.2	Φ	12.5	Ω	جميع ما سبق خطأ
---	------	---	------	---	------	---	------	---	-----------------

15- المتغير العشوائي هو متغير كمي يعتمد في تحديد قيمه على

Ψ	العينة	Π	التجربة العشوائية	Σ	الاحتمال	Φ	الحدث	Ω	جميع ما سبق خطأ
---	--------	---	-------------------	---	----------	---	-------	---	-----------------

16- اذا كانت أعمار مهندسي شركة ما يتبع التوزيع الطبيعي بمتوسط 36 سنة وانحراف معياري 2 سنة فان العمر الذي 50% من المهندسين تزيد اعمارهم عنه هو

Ψ	35	Π	37	Σ	36	Φ	50	Ω	جميع ما سبق خطأ
---	----	---	----	---	----	---	----	---	-----------------

17- اذا كان X متغير عشوائي متصل له توزيع طبيعي  $N(6, 25)$  فان قيمة العدد الثابت a بحيث  $P(X > a) = 0.0281$  تساوي

Ψ	9.82	Π	15.55	Σ	13.64	Φ	11.73	Ω	جميع ما سبق خطأ
---	------	---	-------	---	-------	---	-------	---	-----------------

18- اذا كان X متغير عشوائي له التوزيع الاحتمالي التالي :-

X	-1	0	1
P(X = x)	a	0.5	b

فاذا علمت أن  $E(X) = 0.1$  فان قيمة a تساوي :-

Ψ	0.2	Π	0.45	Σ	0.35	Φ	0.3	Ω	جميع ما سبق خطأ
---	-----	---	------	---	------	---	-----	---	-----------------

19- اذا كان X متغير عشوائي يتبع توزيع بواسون بمعدل  $\lambda = 1$  فان قيمة  $E(X)$  تساوي

Ψ	1	Π	2	Σ	0.5	Φ	1.2	Ω	جميع ما سبق خطأ
---	---	---	---	---	-----	---	-----	---	-----------------

20- اذا كان Z متغير عشوائي يتبع توزيع الطبيعي المعياري بحيث  $P(-0.08 \leq Z \leq a) = 0.5187$  فان قيمة a تساوي

Ψ	2.22	Π	2.02	Σ	2.12	Φ	1.22	Ω	جميع ما سبق خطأ
---	------	---	------	---	------	---	------	---	-----------------

21- اذا كانت المدة الزمنية x يتبع التوزيع الطبيعي بمتوسط  $\mu$  دقيقة وانحراف معياري 10 دقائق فاذا اختير أحد الموظفين عشوائياً وكلف بانجاز هذا العمل فان احتمال أن ينجز هذا العمل في زمن أقل من 120 دقيقة يساوي 0.065 فان قيمة  $\mu$  هي

Ψ	104.9	Π	120	Σ	121.9	Φ	100	Ω	جميع ما سبق خطأ
---	-------	---	-----	---	-------	---	-----	---	-----------------



اسم الطالب ..... رقم القيد ..... التخصص .....

22- من السؤال السابق قيمة  $p$  تساوي

$\Psi$	0.0808	$\Pi$	0.9332	$\Sigma$	0.8524	$\Phi$	0.2485	$\Omega$	جميع ما سبق خطأ
--------	--------	-------	--------	----------	--------	--------	--------	----------	-----------------

23- إذا كان  $X$  متغير عشوائي متصل له توزيع طبيعي  $N(880, 1600)$  فإن  $P(X = 100)$  تساوي

$\Psi$	0.2	$\Pi$	1.0	$\Sigma$	0.5	$\Phi$	1.5	$\Omega$	جميع ما سبق خطأ
--------	-----	-------	-----	----------	-----	--------	-----	----------	-----------------

24- إذا كان  $A$  و  $B$  حدثان مستقلان بحيث كان  $P(B|A) = 0.5$  ،  $P(B \cap A) = 0.25$  ، فإن  $P(A \cup B)$

$\Psi$	0.750	$\Pi$	0.500	$\Sigma$	0.0750	$\Phi$	0.057	$\Omega$	جميع ما سبق خطأ
--------	-------	-------	-------	----------	--------	--------	-------	----------	-----------------

25- إذا كان الوسيط لعدد 6 قيم يساوي 21 ، فإذا زادت القيمة الكبرى بمقدار 3 فإن الوسيط يصبح يساوي

$\Psi$	24	$\Pi$	19	$\Sigma$	21	$\Phi$	18	$\Omega$	جميع ما سبق خطأ
--------	----	-------	----	----------	----	--------	----	----------	-----------------

26- منحنى التوزيع يكون مدبب إذا كان معامل التفرطح المنيني

$\Psi$	$\gamma > 0.263$	$\Pi$	$\gamma = 0.263$	$\Sigma$	$\gamma < 0.263$	$\Phi$	$\gamma \geq 0.632$	$\Omega$	جميع ما سبق خطأ
--------	------------------	-------	------------------	----------	------------------	--------	---------------------	----------	-----------------

27- الجدول التالي يبين مدة التوقف بالساعات لأحد الأجهزة الدقيقة خلال فترة طويلة من بأحد المستشفيات

مدة التوقف	1 - 3	3 - 5	5 - 7	7 - 9	9 - 11	11 - 13	13 - 15
عدد مرات التوقف	10	12	10	8	5	3	2

عدد المرات التي توقف فيها الجهاز لفترة تقل عن 9 ساعات هو

$\Psi$	4	$\Pi$	8	$\Sigma$	40	$\Phi$	32	$\Omega$	جميع ما سبق خطأ
--------	---	-------	---	----------	----	--------	----	----------	-----------------

28- يتم تمثيل بيانات السؤال السابق بيانياً باستخدام

$\Psi$	المضلع التكراري	$\Pi$	الاعمدة البيانية	$\Sigma$	المدرج التكراري	$\Phi$	القطاعات الدائرية	$\Omega$	جميع ما سبق خطأ
--------	-----------------	-------	------------------	----------	-----------------	--------	-------------------	----------	-----------------

29- يوجد بأحد الشركات ثلاث مصاعد والجدول التالي يبين نسبة استخدام كل مصعد واحتمال توقفه :

المصعد	A	B	C
نسبة الاستخدام	40%	35%	25%
نسبة التعطيل	15%	20%	10%

إذا علمت بأن احد المصاعد تعطل فإن احتمال أن يكون المصعد B يساوي تقريبا

$\Psi$	0.4516	$\Pi$	0.155	$\Sigma$	0.07	$\Phi$	0.5461	$\Omega$	جميع ما سبق خطأ
--------	--------	-------	-------	----------	------	--------	--------	----------	-----------------

30- إذا كان  $T$  متغير عشوائي معرف بالدالة الآتية :-

$$f(t) = \begin{cases} \frac{1}{2a}, & -a < x < a \\ 0, & \text{otherwise} \end{cases}$$

فإذا علمت بان  $P(T \geq 1) = \frac{1}{3}$  فان قيمة الثابت  $a$  تساوي

$\Psi$	1	$\Pi$	2	$\Sigma$	0.5	$\Phi$	3.0	$\Omega$	جميع ما سبق خطأ
--------	---	-------	---	----------	-----	--------	-----	----------	-----------------

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق