

دمج / س

جمهورية مصر العربية

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة لطلاب الدمج التعليمي

المادة : الإحصاء بالإنجليزية - ( دمج سمعي )

زمن الإجابة : ساعة ونصف

الدور الأول ٢٠٢٢ م

( الإجابة في نفس كراسة الأسئلة )

السؤال	الدرجة	توقيع	
		مقدر السؤال	مراجع السؤال
١			
٢			
٣			
٤			
٥			
٦			
٧			
٨			
٩			
١٠			
المجموع			

مجموع الدرجات

رقم المراقبة

مجموع الدرجات بالحروف :

امضاءات المراجعين :

جمهورية مصر العربية

وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني

امتحان شهادة إتمام الدراسة الثانوية العامة لطلاب الدمج التعليمي

المادة : الإحصاء بالإنجليزية - ( دمج سمعي )

الدور الأول ٢٠٢٢ م

( الإجابة في نفس كراسة الأسئلة )

رقم المراقبة

اسم الطالب رباعيا /

الإدارة /

المدرسنة /

المحافظة /

رقم الجلوس /

التوقيع

الإسم

-١

-٢

توقيع الملاحظين بصحة البيانات  
ومطابقة عدد أوراق كراسة الإجابة  
عند استلامها من الطالب

2022

غير مصرح للطلاب بالكتابة في هذه الصفحة

2022

غير مصرح للطلاب بالكتابة في هذه الصفحة

2022

General Secondary Education Certificate Examination – First Session 2022  
[Third Year Secondary]

Statistics

Time: 1½ hours

(الإجابة في نفس كراسة الأسئلة)

الإحصاء (بالإنجليزية) الدور الأول ٢٠٢٢

(الأسئلة في إحدى عشر صفحة)

يسمح باستخدام الآلة الحاسبة

**Calculator is allowed****First: Choose the correct answer from those given**

(1) In a statistical study to calculate the correlation coefficient ( r ) between Students' level in Statistics (x) and Mathematics (y) of six students , it is found that:  $\sum D^2 = 3.5$  , where  $D$  is the difference between the order of variables x and y , then the rank`s correlation coefficient r = .....

- (a) 0.1      (b) 0.9      (c) -0.1      (d) -0.9

(2) If the marks of students in a class in one of the examinations follows a normal distribution whose mean 75 and standard deviation 5 , if one student get 80 marks in this exam, then its standard mark = .....

- (a) 0.5      (b) 1      (c) 1.5      (d) 2

\*((بقية الأسئلة في الصفحة الثانية))\*

(3) If  $X$  is a normal random variable whose mean  $\mu$  and its standard deviation  $\sigma$ ,

then:  $P\left(\mu - \frac{3}{2}\sigma \leq X \leq \mu + \frac{3}{2}\sigma\right) = \dots$

- (a) 0.4332    (b) 0.3830    (c) 0.7062    (d) 0.8664

Z	0.0000
0.5	0.1915
1.0	0.3413
1.5	0.4332
2.0	0.4772

(4) If the equation of the regression line is  $\hat{y} = 3 + 0.4x$ , then  
the Expected value of  $y$  when  $x = 5$  is .....

- (a) 3    (b) 4    (c) 5    (d) 6

\*((بقية الأسئلة في الصفحة الثالثة))\*

(5) The correlation between two variables is a perfect inverse when the correlation coefficient  $r \in \dots\dots\dots$

- Ⓐ {1}      Ⓑ {-1}      Ⓒ {0}      Ⓓ  $\emptyset$

(6) If  $X$  is a discrete random variable whose range =  $\{ 2, 3, 4 \}$  and its probability distribution function is given by the relation

$$f(x) = \frac{kx}{9}, \text{ then the value of } k = \dots\dots\dots$$

- Ⓐ 1      Ⓑ 3      Ⓒ 6      Ⓓ 9

(7) If  $z$  is a standard normal random variable, then

$$P(1 \leq z \leq 2) = \dots$$

- (a) 0.3413    (b) 0.1359    (c) 0.4772    (d) 0.8185

Z	0.0000
0.5	0.1915
1.0	0.3413
1.5	0.4332
2.0	0.4772

(8) If  $A$ ,  $B$  are two independent events and  $P(A) = 0.4$ ,  $P(B) = 0.5$ , then

$$P(B - A) = \dots$$

- (a) 0.6    (b) 0.7    (c) 0.3    (d) 0.8

\*((بقية الأسئلة في الصفحة الخامسة))\*

(9) If  $A$  ,  $B$  are two events in a sample space of a random experiment  $S$  ,  $P(A) = 0.45$  ,  $P(B) = 0.6$  and  $P(A/B) = 0.6$  , then:

$$P(B/A) = \dots\dots$$

- Ⓐ 0.2      Ⓑ 0.4      Ⓒ 0.6      Ⓓ 0.8

(10) If  $A$  ,  $B$  are two independent events in a sample space of a random experiment and  $P(A) = P(A')$  ,  $P(A \cup B) = 0.8$  , then then:  $P(B) = \dots\dots$

- Ⓐ 0.3      Ⓑ 0.4      Ⓒ 0.5      Ⓓ 0.6

(11) A bag contains 10 identical balls, 4 of them are white balls and 6 of them are red balls. Two balls have been consecutively drawn with replacing. Then the probability that the two drawn balls are red = .....

- (a)  $\frac{4}{25}$       (b)  $\frac{9}{25}$       (c)  $\frac{1}{3}$       (d)  $\frac{2}{15}$

(12) If  $A$ ,  $B$  are two events in a sample space of a random experiment,  $A \subset B$ ,  $P(A) = 0.3$ ,  $P(B) = 0.5$ , then:  $P(A/B) = \dots\dots$

- (a) 0.3      (b) 0.4      (c) 0.5      (d) 0.6

\*((بقية الأسئلة في الصفحة السابعة))\*



(13) If  $A$  ,  $B$  are two events in a sample space of a random experiment ,  $P(A \cap B) = 0.2$  ,  $P(A' ) = 0.6$  , then:  $P(B/A) = \dots\dots$

- Ⓐ 0.2      Ⓑ 0.3      Ⓒ 0.4      Ⓓ 0.5

(14) If  $A$  ,  $B$  are two independent events and  $P(A) = \frac{2}{3}$  ,  $P(A \cap B) = \frac{1}{3}$  ,  
then then:  $P(B) = \dots\dots$

- Ⓐ  $\frac{1}{6}$       Ⓑ  $\frac{1}{2}$       Ⓒ  $\frac{1}{3}$       Ⓓ  $\frac{1}{4}$

\*(( بقية الأسئلة في الصفحة الثامنة ))\*

(15) When tossing a regular die once, the probability of the appearing number 2 knowing that the appearing number on the upper face is an even number=.....

- Ⓐ  $\frac{1}{4}$       Ⓑ  $\frac{1}{2}$       Ⓒ  $\frac{1}{3}$       Ⓓ 1

(16) If  $X$  is a discrete random variable whose range =  $\{ 1, 2, 3, 4 \}$ ,  
 $P(X = 1) = P(X = 4) = 0.1$  ,  $P(X = 2) = 0.3$  , then  $P(X = 3) = \dots$

- Ⓐ 0.2      Ⓑ 0.4      Ⓒ 0.6      Ⓓ 0.5

**Second: Answer the following questions: -**

17) If X is a continuous random variable, its density function is:

$$f(x) = \begin{cases} \frac{1}{4}(x + k) , 0 \leq x \leq 2 \\ \text{zero} , \text{otherwise} \end{cases}$$

, then find the value of  $k$ .

\*((بقية الأسئلة في الصفحة العاشرة))\*

(18) Calculate Spearman's rank correlation coefficient between  $x, y$ .

From the given data in the following table.

$x$	22	26	19	24	25	13
$y$	45	35	44	28	40	25

Complete the following steps of solution

$x$	$y$	Rank ( $x$ )	Rank ( $y$ )	D	$D^2$
22	45	3	6	-3	.....
26	35	6	3	3	.....
19	44	2	5	-3	.....
24	28	4	2	2	.....
25	40	5	4	1	.....
13	25	1	1	0	.....
Sum					

$$r = 1 - \frac{\sum D^2}{n(n^2 - 1)}$$

$$r = 1 - \frac{\sum D^2}{n(n^2 - 1)}$$

$$= \frac{\sum D^2}{n(n^2 - 1)}$$

\*((بقية الأسئلة في الصفحة الحادي عشر))\*

(19) If  $X$  is a normal random variable whose mean  $\mu = 24$  and variance  $\sigma^2=25$ , then find:  $P(14 < X < 29)$ .

Z	0.0000
1	0.3413
2	0.4772
2.2	0.4861
3.3	0.4995

\*(((انتهت الأسئلة)))\*

\*\*\* مسودة \*\*\*

A series of horizontal dashed lines for writing, filling the majority of the page.

\*\*\* سورة \*\*\*

Blank lined area for writing the text of the surah.

