تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/bh

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/12

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر في مادة رياضيات ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/12math

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر في مادة رياضيات الخاصة بـ الفصل الثاني اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/12math2

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الثاني عشر اضغط هنا

https://almanahj.com/bh/grade12

للتحدث إلى بوت على تلغرام: اضغط هنا almanahjbhbot/me.t//:https

alManahj.com/bh

الدرجة النهائية ١٠٠ نموذج بإجابة

مملكة البحرين

وزارة التربية والتعليم

إدارة الامتحانات/ قسم الامتحانات

امتحان نهاية الفصل الثاني للتعليم الثانوي للعام الدراسي 2013 - 2014 م

اسم المقرر : **الرياضيات 5** المسار : **توحيد المسارات**

رمز المقرر: **ريض 363** الزمن : **ساعتان**

==========

السؤال الأول : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي ، علمًا بأنه توجد إجابة صحيحة واحدة من بين البدائل الأربع التي تلي كل فقرة . (١٢ درجة)

1) ما ناتج $(f \cdot g)(3)$ ، إذا كانت $f(x)=\sqrt{x+1}$ ، $g(x)=\frac{x}{3}+1$ ؟

A) 1 B) 2 C) 3 (D) 4

2) ما قيمة $\lim\limits_{x \to \frac{5}{2}} \left(4x^2-5\right)$ ؟

A) 10 (B) 20 C) 25 D) 95

3) ما ميل مماس المنحنى $y=\frac{1}{2}x^4+x$ ، عند النقطة $(2, 10)$ ؟

A) 2 B) 7 C) 8 (D) 17

4) ما ناتج $\int_0^4 5\,dx$ ؟

A) $4x$ B) $5x$ (C) 20 D) 40

5) إذا كان المدى الرُبيعيّ لبيانات إحصائية ما يساوي 27 ، وكان $Q_1=15$ ، فما قيمة Q_3 ؟

(A) 42 B) 32 C) 20 D) 12

6) بيّنت دراسة إحصائية أن درجات 80% من طلبة إحدى الجامعات في امتحان القبول كانت فوق درجة النجاح ، وكان التباين للدرجات $\sigma^2 = 14.4$. ما وسط درجات الطلبة μ في هذا الامتحان ؟

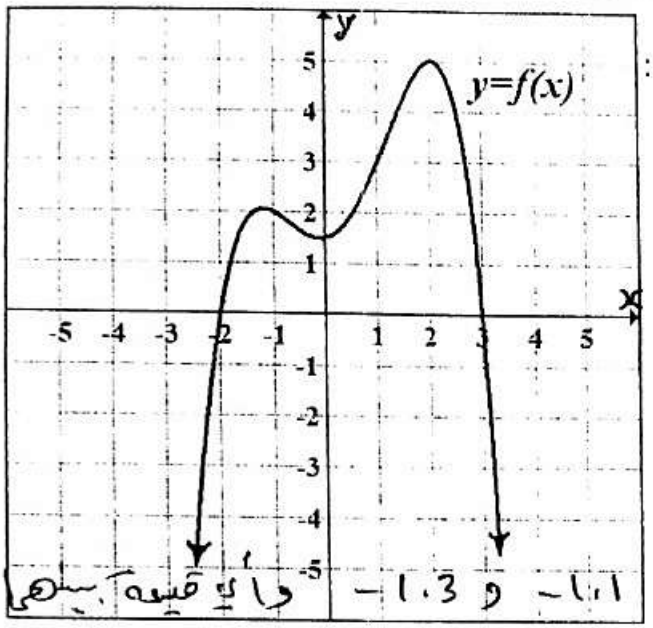
A) 94.4 (B) 72 C) 65.6 D) 18

alManahj.com/bh

ملاحظة: أجب عن جميع الأسئلة الآتية موضحا خطوات حلك حيثما طُلب ذلك.

السؤال الثاني: (١٤ درجة)

(1) اعتمد التمثيل المجاور للدالة f ، للإجابة عن الآتي :



أ) قدّر أصفار الدالة . ①

3 ، -2 ①

ب) قدّر قيمة x التي تجعل للدالة قيمة قصوى مطلقة.

$x = 2$ ①

جـ) قدّر قيم x التي تجعل للدالة قيمًا قصوى محلية وليست مطلقة.

عند -1.2 تقريباً (تقبل الإجابة 0) ①

وعند 0 ①

وأي قيمة بينهما (-1.1 و -1.3)

(2) أوجد مجال الدالة $h(x) = \frac{1}{\sqrt{x+7}}$ ، واكتبه على صورة فترة.

$x + 7 > 0$ ①

$x > -7$ ①

$(-7, \infty)$ ① ∴ المجال

إذا كتب المجال بالصورة $\{x \mid x > -7\}$ يخصم $\frac{1}{2}$ درجة

(3) بيّن إذا ما كانت الدالة $g(x) = x^4 - 3x^2$ زوجية أو فردية أو غير ذلك ؟

$g(-x) = (-x)^4 - 3(-x)^2$ ①

$= x^4 - 3x^2$ ①

$= g(x)$ ①

∴ ① الدالة زوجية

alManahj.com/bh

(أبريل 16)

السؤال الثالث:

(1) احسب كلاً مما يأتي :

a) $\lim_{x \to -1} \frac{x^2 - 1}{x^2 + x} \longrightarrow \frac{0}{0}$

$= \lim_{x \to -1} \frac{(x-1)(x+1)}{x(x+1)}$ ① ①

$= \lim_{x \to -1} \frac{x-1}{x}$ ① $= \frac{-2}{-1} = 2$ ①

b) $\lim_{x \to 5} \frac{\sqrt{x+4} - 3}{x - 5} \longrightarrow \frac{0}{0}$

$= \lim_{x \to 5} \frac{\sqrt{x+4} - 3}{x-5} \times \frac{\sqrt{x+4} + 3}{\sqrt{x+4} + 3}$ ①

$= \lim_{x \to 5} \frac{x + 4 - 9}{(x-5)(\sqrt{x+4} + 3)}$ ① ① $= \frac{1}{\sqrt{9} + 3}$ ①

$= \frac{1}{6}$ ①

(2) أوجد الدالة العكسية f^{-1} للدالة f أدناه:

$$f(x) = \frac{1}{4x+2} \quad , \quad x \neq -\frac{1}{2}$$

$y = \frac{1}{4x+2}$ ① $\Rightarrow x = \frac{1}{4y+2}$ ①

$x(4y+2) = 1$ ① $\Rightarrow 4xy + 2x = 1$ ①

$4xy = 1 - 2x \Rightarrow y = \frac{1-2x}{4x}$ ①

$\therefore f^{-1}(x) = \frac{1-2x}{4x}$ ①

alManahj.com/bh

(١٤ درجة)

السؤال الرابع :

(1) إذا كانت $p(x) = x^2 - x + 2$ ، $q(x) = 2x + 1$، فأوجد $(q \circ p)(x)$ (٥)

$$(q \circ p)(x) = q(p(x)) \quad (1)$$
$$= q(x^2 - x + 2) \quad (1)$$
$$= 2(x^2 - x + 2) + 1 \quad (1)$$
$$= 2x^2 - 2x + 4 + 1 \quad (1)$$
$$= 2x^2 - 2x + 5 \quad (1)$$

(2) أوجد مشتقة الدالة $S(t) = 7 - 5t$ **باستعمال تعريف المشتقة**. (٧)

$$S'(t) = \lim_{h \to 0} \frac{S(t+h) - S(t)}{h} \quad (2)$$
$$= \lim_{h \to 0} \frac{7 - 5(t+h) - (7 - 5t)}{h} \quad (2)$$
$$= \lim_{h \to 0} \frac{7 - 5t - 5h - 7 + 5t}{h} \quad (1)$$
$$= \lim_{h \to 0} \frac{-5h}{h} \quad (1)$$
$$= -5 \quad (1)$$

إذا أوجد المشتقة باستعمال القواعد يحصل على درجة واحدة فقط

alManahj.com/bh

(مجموع ١٨ درجة)

السؤال الخامس :

(1) إذا كانت : $k(x)=\frac{x}{x^2+1}$ ، فأثبت أن $k'(x)=\frac{1-x^2}{(x^2+1)^2}$. (1) (1)

$$k'(x) = \frac{(x^2+1)(1) - x(2x)}{(x^2+1)^2} \quad (1)$$

$$= \frac{x^2+1-2x^2}{(x^2+1)^2} \quad (1)$$

$$= \frac{1-x^2}{(x^2+1)^2} \quad (1)$$

هنا يكتب قاعدة الاشتقاق فقط ولا يكمل الحل يحصل على درجتين

(2) استعمل قواعد الاشتقاق لإيجاد قيم x التي يكون للدالة $r(x)=\frac{1}{3}x^3-16x$ عندها نقاطا حرجة. (1) (1)

$$r'(x) = \frac{1}{3}(3x^2) - 16$$

$$= x^2 - 16 \quad (1) = 0$$

$$(x-4)(x+4) = 0 \quad (1)$$

$$x = 4 \quad , \quad x = -4$$

(1) (1)

(3) أوجد $\int\left(4x^3-\frac{6}{x^3}+5\right)dx$. (1)

$$= \int (4x^3 - 6x^{-3} + 5)\, dx$$

(1) (1) (1) (1)

$$= 4\frac{x^4}{4} - 6\frac{x^{-2}}{-2} + 5x + C$$

$$= x^4 + 3x^{-2} + 5x + C \quad (1)$$

$$= x^4 + \frac{3}{x^2} + 5x + C$$

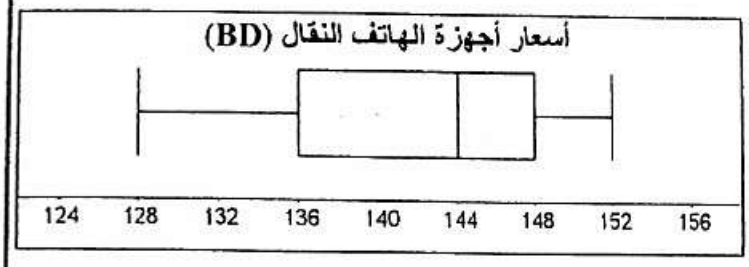
alManahj.com/bh

لاحظ أنّ الأسئلة في 7 صفحات

(٦ صفحة)

السؤال السادس :

(1) يُبيّن شكل الصندوق وطرفيه أدناه أسعار مجموعة من أجهزة الهاتف النقال في أحد المحلات التجارية بالدينار البحريني ، اعتمده للإجابة عن كل مما يأتي : ٥



أ) صف شكل التوزيع لأسعار الأجهزة.

التوا ء سالب (١)

ب) أوجد قيمة الوسيط للتوزيع .

(١) 144

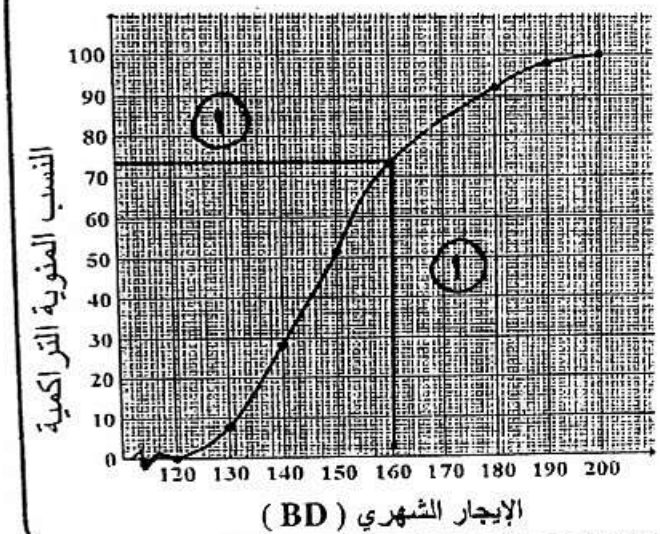
جـ) أوجد القيمة الدنيا للتوزيع .

(١) 128

د) حدد القيمتين اللتين يتوزع بينهما نصف عدد القيم في هذا التوزيع.

148 (١) 136 (١)

(2) يُبيّن المنحنى المئيني المجاور النسب المئوية التراكمية لمتوسط مصروف مجموعة من الأسر البحرينية على إيجار السكن الشهري. قدّر الرتبة المئينية لإيجار قيمته BD160 ، **وفسّر معناه** . ٦

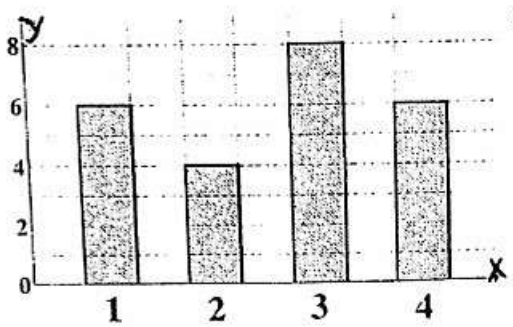


(٢) الرتبة المئينية تساوي 72

أي أن 72% من الأسر يكون إيجار سكنها الشهري لا يتجاوز BD 160 . (٢)

* إذا قدّر الرتبة المئينية بأي قيمة مابين 71 ، 73 تعتبر مقبولة .

(3) كوّن جدول التوزيع الاحتمالي للبيانات الممثلة بالشكل المجاور، حيث X هو المتغير العشوائي و Y هو التكرار. ٥



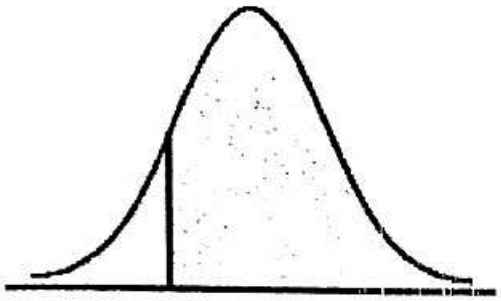
X	1	2	3	4
P(X)	$\frac{6}{24}$	$\frac{4}{24}$	$\frac{8}{24}$	$\frac{6}{24}$
	(١)	(١)	(١)	(١)

← (١)

alManahj.com/bh

السؤال السابع : استعمل الجدول المرفق في صفحة (8) للإجابة عن كل مما يأتي : (١٤ درجة)

(1) أوجد المساحة المرتبطة بالمنطقة المظللة في الشكل المجاور.



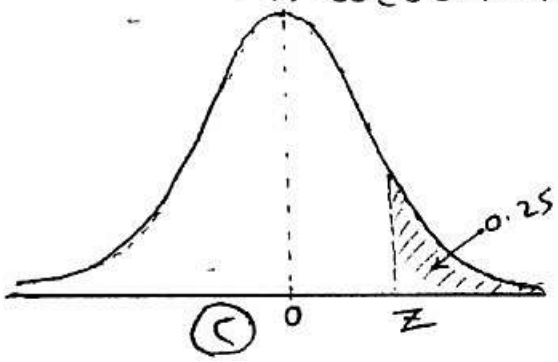
(٢) 0.4345 من الجدول

∴ المساحة هي (١)

(١) 0.5 + 0.4345

= 0.9345 (١)

(2) إذا كانت أوزان لاعبي رفع الأثقال المحترفين تتخذ شكل التوزيع الطبيعي، بوسط $\mu = 265$ lb ، وانحراف معياري $\sigma = 45$ lb . ويرغب لاعب مبتدئ رفع وزنه بحيث يتم تصنيفه ضمن الربع الأعلى من توزيع أوزان المحترفين . ما أقل وزن يجب على اللاعب المبتدئ رفع وزنه إليه ؟



(٢) من الجدول يتضح أن $z = 0.67$

(١) $\because \frac{x-\mu}{\sigma} = z$

(١) $\therefore \frac{x-265}{45} = 0.67$

(١) $x - 265 = 0.67 \times 45 = 30.15$

(١) $x = 265 + 30.15$

(١) $= 295.15$

∴ أقل وزن هو 295.15 lb

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

تمنياتنا لكم بالتوفيق

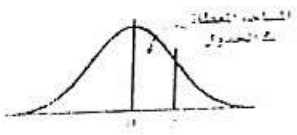
alManahj.com/bh

المرفقات

Table The Standard Normal Distribution — جدول التوزيع الطبيعي المعياري

z	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
0.0	.0000	.0040	.0080	.0120	..0160	.0199	.0239	.0279	.0319	.0359
0.1	.0398	.0438	.0478	.0517	.0557	.0596	.0636	.0675	.0714	.0753
0.2	.0793	.0832	.0871	.0910	.0948	.0987	.1026	.1064	.1103	.1141
0.3	.1179	.1217	.1255	.1293	.1331	.1368	.1406	.1443	.1480	.1517
0.4	.1554	.1591	.1628	.1664	.1700	.1736	.1772	.1808	.1844	.1879
0.5	.1915	.1950	.1985	.2019	.2054	.2088	.2123	.2157	.2190	.2224
0.6	.2257	.2291	.2324	.2357	.2389	.2422	.2454	.2486	.2517	.2549
0.7	.2580	.2611	.2642	.2673	.2704	.2734	.2764	.2794	.2823	.2852
0.8	.2881	.2910	.2939	.2967	.2995	.3023	.3051	.3078	.3106	.3133
0.9	.3159	.3186	.3212	.3238	.3264	.3289	.3315	.3340	.3365	.3389
1.0	.3413	.3438	.3461	.3485	.3508	.3531	.3554	.3577	.3599	.3621
1.1	.3643	.3665	.3686	.3708	.3729	.3749	.3770	.3790	.3810	.3830
1.2	.3849	.3869	.3888	.3907	.3925	.3944	.3962	.3980	.3997	.4015
1.3	.4032	.4049	.4066	.4082	.4099	.4115	.4131	.4147	.4162	.4177
1.4	.4192	.4207	.4222	.4236	.4251	.4265	.4279	.4292	.4306	.4319
1.5	.4332	.4345	.4357	.4370	.4382	.4394	.4406	.4418	.4429	.4441
1.6	.4452	.4463	.4474	.4484	.4495	.4505	.4515	.4525	.4535	.4545
1.7	.4554	.4564	.4573	.4582	.4591	.4599	.4608	.4616	.4625	.4633
1.8	.4641	.4649	.4656	.4664	.4671	.4678	.4686	.4693	.4699	.4706
1.9	.4713	.4719	.4726	.4732	.4738	.4744	.4750	.4756	.4761	.4767
2.0	.4772	.4778	.4783	.4788	.4793	.4798	.4803	.4808	.4812	.4817
2.1	.4821	.4826	.4830	.4834	.4838	.4842	.4846	.4850	.4854	.4857
2.2	.4861	.4864	.4868	.4871	.4875	.4878	.4881	.4884	.4887	.4890
2.3	.4893	.4896	.4898	.4901	.4904	.4906	.4909	.4911	.4913	.4916
2.4	.4918	.4920	.4922	.4925	.4927	.4929	.4931	.4932	.4934	.4936
2.5	.4938	.4940	.4941	.4943	.4945	.4946	.4948	.4949	.4951	.4952
2.6	.4953	.4955	.4956	.4957	.4959	.4960	.4961	.4962	.4963	.4964
2.7	.4965	.4966	.4967	.4968	.4969	.4970	.4971	.4972	.4973	.4974
2.8	.4974	.4975	.4976	.4977	.4977	.4978	.4979	.4979	.4980	.4981
2.9	.4981	.4982	.4982	.4983	.4984	.4984	.4985	.4985	.4986	.4986
3.0	.4987	.4987	.4987	.4988	.4988	.4989	.4989	.4989	.4990	.4990

ملاحظة: استعمل 0.4999 لقيم z الاكبر من 3.09



Student Name/Code No. 2804