

رياضيات تاسع - الفصل الدراسي الأول

حلول الكتاب الوزاري

الوحدة الأولى

الوحدة الأولى: الأعداد الحقيقية

٤	١-١ الأعداد الحقيقية
٧	٢-١ جمع الأعداد الحقيقية وطرحها
١٠	٣-١ ضرب الأعداد الحقيقية وقسمتها
١٥	٤-١ القيمة المطلقة
١٨	٥-١ الأسس وقوانينها (١)
٢٣	٦-١ الأسس وقوانينها (٢)
٢٨	٧-١ اللوغاريتمات
٣٤	٨-١ تمارين عامة

إعداد: م. نضال نعيم الخيسي "ابو خالد"

جوال/ 0595269944

فيس / Nedal Naim

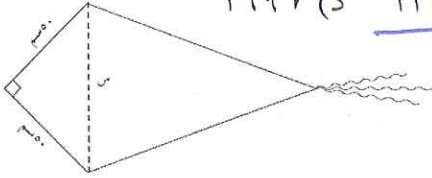
ايميل / nedal10197@gmail.com

رياضيات تاسع, إعداد: م. نضال الخيسي "ابو خالد", جوال رقم: 0595269944

١ أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

١ ما العدد الحقيقي الذي يقع بين العددين ١١ ، ١٢ ؟

(أ) $1 + \sqrt{99}$ (ب) $1 + \sqrt{121}$ (ج) $\sqrt{132}$ (د) $\sqrt{169}$



٢ ما قيمة س في الشكل المجاور ؟

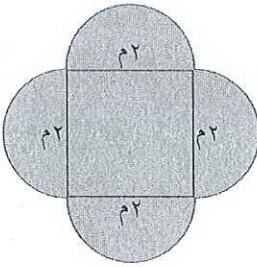
(أ) 2750 سم (ب) 250 سم

(ج) 2710 سم (د) 10 سم

٣ ما القيمة التي تمثل مساحة الشكل المجاور بالمترات المربعة ؟

(أ) $4(\pi + 4)$ (ب) $4 + 4\pi$

(ج) 8π (د) $2\pi + 4$



٤ ما العدد المكافئ للصورة العلمية 1.3×10^{-1} ملم التي تمثل طول الخلية ؟

(أ) 130000 ملم (ب) 13 ملم

(ج) 0.13 ملم (د) 0.00013 ملم

٥ ما قيمة (س + ١) ، حيث س عدد حقيقي، س $\neq 1$:

(أ) 1 (ب) س (ج) $1 -$ (د) صفر

٦ ما قيمة لو ١٢٥ ؟

(أ) ٥ (ب) ٣ (ج) ١ (د) ٥ -

➤ توضيحات حلول السؤال الأول:

١) $132 > 121 > 99$ ، من الإجابات هو $\sqrt{132}$ (ج)

٢) $2750 = \sqrt{2750^2} = \sqrt{7562500} = \sqrt{2500 \times 3025} = 50 \times 55 = 2750$ (أ)

٣) $4 + 4\pi = 4(1 + \pi)$ (أ)
 دائرة = πr^2
 $4 + 4\pi =$ (د)

٤) $10^{-1} = 0.1 = 13 \times 10^{-2} = 13$ ملم (ب)

#

٢ أجد أي الأعداد الحقيقية الآتية نسبي، وأيها غير نسبي؟

(أ) ٢,٠٣٠٤٠٥ (ب) $\sqrt{36}$ (ج) $\sqrt{24}$ (د) ٧,٦٣٦٦٣

(أ) نسبي
(ب) $\sqrt{36} = 6$ نسبي
(ج) $\sqrt{24}$ غير نسبي
(د) نسبي

٣ أجد ناتج ما يأتي:

(أ) $|8,3|$ (ب) $|\frac{3}{7}| - |7|$ (ج) $|5| - |5|$ (د) $|11\sqrt{2}| - |10|$

(أ) $8,3$
(ب) $|\frac{3}{7}| - |7| = \frac{3}{7} - 7 = \frac{3-49}{7} = \frac{-46}{7} = -\frac{46}{7}$
(ج) $|5| - |5| = 0$
(د) $|11\sqrt{2}| - |10| = 11\sqrt{2} - 10$

٤ أجد قيمة كل مما يأتي بأبسط صورة:

(أ) $\sqrt{100} + \sqrt{36} + \sqrt{12}$
(ب) $(\sqrt{5}-8)^4$
(ج) $(3 \times 4)^2$
(د) $\frac{9 \times 9}{9}$
(هـ) $9\sqrt{3} - 24\sqrt{3}$
(و) $\sqrt[4]{64}$

(أ) $\sqrt{100} + \sqrt{36} + \sqrt{12} = 10 + 6 + \sqrt{4 \times 3} = 16 + 2\sqrt{3}$
(ب) $(\sqrt{5}-8)^4 = \frac{(\sqrt{5}-8)^4}{(\sqrt{5}-8)^4} = 1$
(ج) $(3 \times 4)^2 = \frac{1}{144} = \frac{1}{(12)^2} = \frac{1}{(3 \times 4)^2}$
(د) $\frac{9 \times 9}{9} = 9$
(هـ) $9\sqrt{3} - 24\sqrt{3} = -15\sqrt{3}$
(و) $\sqrt[4]{64} = 2$

٦ أجد قيمة س فيما يأتي:

(أ) $5\sqrt{s} - \sqrt{5} = 0$

(ب) $14 = (s - 2)^2$

(ج) لو $\frac{s}{2} = \sqrt{10}$

(أ) $5\sqrt{s} - \sqrt{5} = 0 \Rightarrow 5\sqrt{s} = \sqrt{5} \Rightarrow \sqrt{s} = \frac{\sqrt{5}}{5} \Rightarrow s = \left(\frac{\sqrt{5}}{5}\right)^2 = \frac{5}{25} = \frac{1}{5}$

$\frac{5\sqrt{s}}{5} = \frac{\sqrt{5}}{5} \Rightarrow \sqrt{s} = \frac{\sqrt{5}}{5}$

$\sqrt{s} \times \frac{5}{5} = \frac{\sqrt{5}}{5} \times \frac{5}{5} \Rightarrow \sqrt{s} = \frac{\sqrt{5}}{5}$

$\sqrt{s} + 1 = 1 \Rightarrow \frac{\sqrt{5}}{5} + 1 = 1$

(ب) $14 = (s - 2)^2$ بافتراض الجذر الموجب:

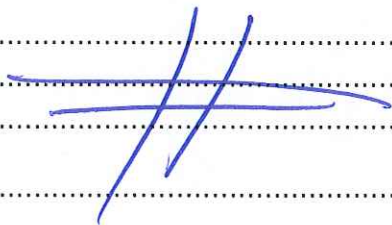
$14 = s - 2 \Rightarrow s = 14 + 2 = 16$

(ج) $\frac{s}{2} = \sqrt{10} \Rightarrow s = 2\sqrt{10}$

(د) لو $\frac{s}{2} = \sqrt{10}$

$\frac{s}{2} = \sqrt{10} \Rightarrow s = 2\sqrt{10}$

$s = 2\sqrt{10}$



رياضيات تاسع - الفصل الدراسي الأول

حلول الكتاب الوزاري

الوحدة الثانية

الوحدة الثانية: العلاقات والاقترانات

٣٨	١-٢ الضرب الديكارتي
٤١	٢-٢ العلاقة
٤٥	٣-٢ خواص العلاقات
٥٠	٤-٢ الاقتران
٥٤	٥-٢ أنواع الاقترانات
٥٨	٦-٢ الاقتران الخطي
٦٢	٧-٢ تركيب الاقترانات
٦٥	٨-٢ الاقتران النظير (العكسي)
٦٨	٩-٢ تمارين عامة

إعداد/ م. نضال نعيم الخيسي "ابو خالد"

جوال/ 0595269944

فيس/ Nedal Naim

ايميل/ nedal10197@gmail.com

رياضيات تاسع, إعداد: م. نضال الخيسي "ابو خالد", جوال رقم: 0595269944

١ أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي:

١ عدد عناصر المجموعة أ هو ٧ عناصر، وعدد عناصر المجموعة ب هو ٦ عناصر، فما عدد عناصر حاصل الضرب الديكارتي لهما؟

٤٢ (أ) ١٣ (ب) ١٤ (ج) ٤٩ (د)

٢ إذا كان الاقتران ق: ط ← ط ، بحيث ق(س) = ٤س + ١ ، أي التقاط الآتية تحقق قاعدة الاقتران ق؟

(أ) (-١، ٣) (ب) (٢، ١٠) (ج) (٣، ١٣) (د) (٠، ٥)

٣ إذا كان ق = { (١، ٢) ، (٣، ٥) ، (٧، ٩) } ، فما قيمة ق^{-١}(٩)؟

١ (أ) ٩ (ب) ٥ (ج) ٧ (د)

٤ ما الاقتران الخطي من الاقترانات الآتية؟

(أ) ق(س) = س^٢ (ب) ق(س) = ٣س (ج) ق(س) = $\frac{1}{س}$ (د) ق(س) = $\sqrt{س}$

٥ في الاقتران المحايد ق(س) = س عند تمثيله في المستوى، ما الزاوية المحصورة بين خط الاقتران ومحور السينات الموجب؟

٠ (أ) ٩٠ (ب) ٤٥ (ج) ١٨٠ (د)

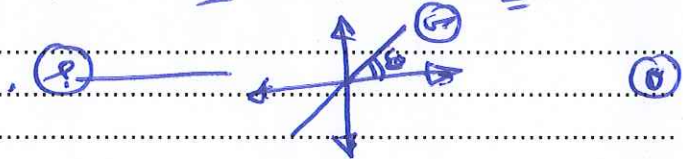
٦ ما قيمة ق(٥) ق^{-١}(٥)؟

٥ (أ) ٥ (ب) ٠ (ج) ٢٥ (د)

➤ توضيحات حلول السؤال الاول:

١ عدد عناصر حاصل الضرب الديكارتي = ٧ × ٦ = ٤٢ (أ)

٢ ق(س) = ٤س + ١ ⇒ س = $\frac{ق-١}{٤}$ ⇒ ق(٣) = ١٣ (ج)



٣ ق(٩) = ٩ ⇒ س = $\frac{٩}{٣} = ٣$ (ب)

#

٢ أجد قيمة s ، v ، إذا كان: $(7, 2v + 1) = (2s + 3, 8)$.

$$\left. \begin{array}{l} 7 = 2s + 3 \\ 2v + 1 = 8 \end{array} \right\} \Rightarrow \begin{array}{l} 2s = 4 \Rightarrow s = 2 \\ 2v = 7 \Rightarrow v = \frac{7}{2} \end{array}$$

٣ إذا كانت $A = \{0, 1, 2\}$ ، $B = \{2, 7\}$ ، فأجد: $A \times B$ ، $A \times A$.

$$A \times B = \{(0, 2), (1, 2), (2, 2), (0, 7), (1, 7), (2, 7)\}$$

$$A \times A = \{(0, 0), (0, 1), (0, 2), (1, 0), (1, 1), (1, 2), (2, 0), (2, 1), (2, 2)\}$$

٤ لتكن $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ، وكانت العلاقة E معرفة على A ، حيث:

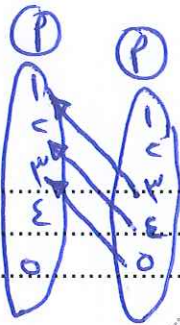
$$E = \{(s, v) \mid s - v = 2\}$$

أ اكتب العلاقة E على شكل مجموعة من الأزواج المرتبة.

ب أجد المجال، والمدى للعلاقة.

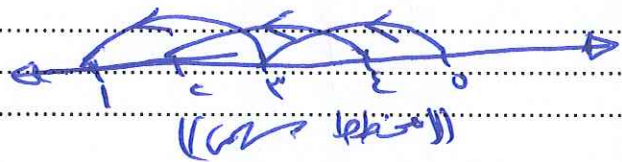
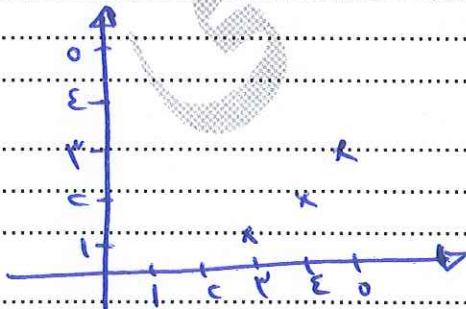
ج أمثل العلاقة E بمخطط سهمي، وفي المستوى الديكارتي.

د هل تمثل العلاقة E اقتراناً، مع ذكر السبب.



١) $E = \{(3, 1), (4, 2), (5, 3)\}$

٢) المجال = $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ ، المدى = $\{1, 2, 3, 4, 5\}$



٣) (المستوى الديكارتي)

٤) لا، ليس اقتراناً، لأن العنصر ١ في B لم يتخط به صور.

٥ إذا كان $A = \{1, 2, 3\}$ ، $B = \{1, 4, 9, 16\}$ ، وكان الاقتران:

ق: $A \rightarrow B$ ، بحيث: ق(س) = s^2 :

أ) أكتب الاقتران ق على صورة أزواج مرتبة.

ب) أكتب: المجال، والمجال المقابل، والمدى.

ج) هل الاقتران ق شامل، وواحد لواحد، وتناظر؟

ق) $f(1) = 1$ ، $f(2) = 4$ ، $f(3) = 9$ ، $f(4) = 16$ ، $f(9) = 81$ ، $f(16) = 256$ ، $f(25) = 625$ ، $f(36) = 1296$ ، $f(49) = 2401$ ، $f(64) = 4096$ ، $f(81) = 6561$ ، $f(100) = 10000$ ، $f(121) = 14641$ ، $f(144) = 20736$ ، $f(169) = 28641$ ، $f(196) = 38416$ ، $f(225) = 50625$ ، $f(256) = 65536$ ، $f(289) = 83521$ ، $f(324) = 104976$ ، $f(361) = 130321$ ، $f(400) = 160000$ ، $f(441) = 194481$ ، $f(484) = 234256$ ، $f(529) = 279681$ ، $f(576) = 331776$ ، $f(625) = 390625$ ، $f(676) = 456536$ ، $f(729) = 529681$ ، $f(784) = 610624$ ، $f(841) = 708881$ ، $f(900) = 810000$ ، $f(961) = 923521$ ، $f(1024) = 1048576$ ، $f(1089) = 1182961$ ، $f(1156) = 1332256$ ، $f(1225) = 1496561$ ، $f(1296) = 1675296$ ، $f(1369) = 1868881$ ، $f(1444) = 2076976$ ، $f(1521) = 2299941$ ، $f(1600) = 2537600$ ، $f(1681) = 2799841$ ، $f(1764) = 3076816$ ، $f(1849) = 3378481$ ، $f(1936) = 3694496$ ، $f(2025) = 4024501$ ، $f(2116) = 4368176$ ، $f(2209) = 4725041$ ، $f(2304) = 5094816$ ، $f(2401) = 5477961$ ، $f(2500) = 5874000$ ، $f(2601) = 6282561$ ، $f(2704) = 6703216$ ، $f(2809) = 7135561$ ، $f(2916) = 7579176$ ، $f(3025) = 8033721$ ، $f(3136) = 8498816$ ، $f(3249) = 8974041$ ، $f(3364) = 9458976$ ، $f(3481) = 9953361$ ، $f(3600) = 10446800$ ، $f(3721) = 10948881$ ، $f(3844) = 11459216$ ، $f(3969) = 11977441$ ، $f(4096) = 12502976$ ، $f(4225) = 13035601$ ، $f(4356) = 13565856$ ، $f(4489) = 14103161$ ، $f(4624) = 14637136$ ، $f(4761) = 15176401$ ، $f(4900) = 15721176$ ، $f(5041) = 16271961$ ، $f(5184) = 16818464$ ، $f(5329) = 17370176$ ، $f(5476) = 17927601$ ، $f(5625) = 18490560$ ، $f(5776) = 19058544$ ، $f(5929) = 19640064$ ، $f(6084) = 20225584$ ، $f(6241) = 20814609$ ، $f(6400) = 21406640$ ، $f(6561) = 21999984$ ، $f(6724) = 22594224$ ، $f(6889) = 23189568$ ، $f(7056) = 23785920$ ، $f(7225) = 24383680$ ، $f(7396) = 24982344$ ، $f(7569) = 25581529$ ، $f(7744) = 26181696$ ، $f(7921) = 26782416$ ، $f(8100) = 27383600$ ، $f(8281) = 27984976$ ، $f(8464) = 28586992$ ، $f(8649) = 29189160$ ، $f(8836) = 29791376$ ، $f(9025) = 30393600$ ، $f(9216) = 30995856$ ، $f(9409) = 31598112$ ، $f(9604) = 32199984$ ، $f(9801) = 32799984$ ، $f(10000) = 33398400$ ، $f(10201) = 33995376$ ، $f(10404) = 34589424$ ، $f(10609) = 35180544$ ، $f(10816) = 35768224$ ، $f(11025) = 36352080$ ، $f(11236) = 36931696$ ، $f(11449) = 37497480$ ، $f(11664) = 38059040$ ، $f(11881) = 38625584$ ، $f(12100) = 39186800$ ، $f(12321) = 39742176$ ، $f(12544) = 40291136$ ، $f(12769) = 40832280$ ، $f(12996) = 41365008$ ، $f(13225) = 41889904$ ، $f(13456) = 42406400$ ، $f(13689) = 42933888$ ، $f(13924) = 43451968$ ، $f(14161) = 43983120$ ، $f(14400) = 44529360$ ، $f(14641) = 45060176$ ، $f(14884) = 45587264$ ، $f(15129) = 46094896$ ، $f(15376) = 46602672$ ، $f(15625) = 47099160$ ، $f(15876) = 47583632$ ، $f(16129) = 48054688$ ، $f(16384) = 48511840$ ، $f(16641) = 48974688$ ، $f(16900) = 49422640$ ، $f(17161) = 49855296$ ، $f(17424) = 50270064$ ، $f(17689) = 50695696$ ، $f(17956) = 51092000$ ، $f(18225) = 51478464$ ، $f(18496) = 51844496$ ، $f(18769) = 52190704$ ، $f(19044) = 52527584$ ، $f(19321) = 52845136$ ، $f(19600) = 53142660$ ، $f(19881) = 53430656$ ، $f(20164) = 53698688$ ، $f(20449) = 53935200$ ، $f(20736) = 54150720$ ، $f(21025) = 54327760$ ، $f(21316) = 54489376$ ، $f(21609) = 54625136$ ، $f(21904) = 54734608$ ، $f(22201) = 54807120$ ، $f(22500) = 54851200$ ، $f(22801) = 54866336$ ، $f(23104) = 54842544$ ، $f(23409) = 54780544$ ، $f(23716) = 54631264$ ، $f(24025) = 54408000$ ، $f(24336) = 53910688$ ، $f(24649) = 53280000$ ، $f(24964) = 52700640$ ، $f(25281) = 52000000$ ، $f(25600) = 51218400$ ، $f(25921) = 50325280$ ، $f(26244) = 49441600$ ، $f(26569) = 48447680$ ، $f(26896) = 47444000$ ، $f(27225) = 46331040$ ، $f(27556) = 45108160$ ، $f(27889) = 43760000$ ، $f(28224) = 42118400$ ، $f(28561) = 39312000$ ، $f(28900) = 35184000$ ، $f(29241) = 29872000$ ، $f(29584) = 23184000$ ، $f(29929) = 15184000$ ، $f(30276) = 5984000$ ، $f(30625) = 937600$ ، $f(30976) = 95840$ ، $f(31329) = 10240$ ، $f(31684) = 10560$ ، $f(32041) = 11360$ ، $f(32400) = 12720$ ، $f(32761) = 15040$ ، $f(33124) = 19360$ ، $f(33489) = 25440$ ، $f(33856) = 34080$ ، $f(34225) = 46240$ ، $f(34596) = 61760$ ، $f(34969) = 81760$ ، $f(35344) = 107040$ ، $f(35721) = 128320$ ، $f(36100) = 155200$ ، $f(36481) = 189440$ ، $f(36864) = 231360$ ، $f(37249) = 281760$ ، $f(37636) = 341280$ ، $f(38025) = 411440$ ، $f(38416) = 492480$ ، $f(38809) = 585040$ ، $f(39204) = 699840$ ، $f(39601) = 833600$ ، $f(40000) = 985600$ ، $f(40401) = 1156400$ ، $f(40804) = 1348480$ ، $f(41209) = 1562240$ ، $f(41616) = 1799680$ ، $f(42025) = 2160000$ ، $f(42436) = 2644160$ ، $f(42849) = 3257280$ ، $f(43264) = 3919840$ ، $f(43681) = 4641760$ ، $f(44100) = 5425000$ ، $f(44521) = 6271360$ ، $f(44944) = 7161600$ ، $f(45369) = 8108800$ ، $f(45796) = 9114880$ ، $f(46225) = 10181000$ ، $f(46656) = 11308160$ ، $f(47089) = 12495360$ ، $f(47524) = 13857600$ ، $f(47961) = 15379840$ ، $f(48400) = 16975040$ ، $f(48841) = 18684320$ ، $f(49284) = 20578720$ ، $f(49729) = 22577440$ ، $f(50176) = 24671360$ ، $f(50625) = 25860800$ ، $f(51076) = 26145280$ ، $f(51529) = 26524800$ ، $f(51984) = 26998960$ ، $f(52441) = 27567840$ ، $f(52900) = 28251840$ ، $f(53361) = 28060000$ ، $f(53824) = 27992320$ ، $f(54289) = 28048000$ ، $f(54756) = 28207040$ ، $f(55225) = 28479360$ ، $f(55696) = 28813280$ ، $f(56169) = 29281280$ ، $f(56644) = 29792000$ ، $f(57121) = 30331520$ ، $f(57600) = 30943200$ ، $f(58081) = 31606400$ ، $f(58564) = 32391840$ ، $f(59049) = 33300000$ ، $f(59536) = 34061760$ ، $f(60025) = 34799520$ ، $f(60516) = 35605120$ ، $f(61009) = 36314080$ ، $f(61504) = 37088640$ ، $f(62001) = 37738720$ ، $f(62500) = 38464320$ ، $f(63001) = 39165600$ ، $f(63504) = 40003520$ ، $f(64009) = 40752640$ ، $f(64516) = 41512800$ ، $f(65025) = 42183040$ ، $f(65536) = 42823680$ ، $f(66049) = 43395200$ ، $f(66564) = 43917440$ ، $f(67081) = 44430400$ ، $f(67600) = 44955040$ ، $f(68121) = 45520000$ ، $f(68644) = 46165440$ ، $f(69169) = 46991680$ ، $f(69704) = 47934720$ ، $f(70241) = 48755520$ ، $f(70784) = 49612960$ ، $f(71329) = 50498720$ ، $f(71876) = 51393120$ ، $f(72425) = 52165600$ ، $f(72976) = 52925120$ ، $f(73529) = 53605760$ ، $f(74084) = 54244640$ ، $f(74641) = 54912000$ ، $f(75200) = 55606720$ ، $f(75761) = 56298560$ ، $f(76324) = 56877440$ ، $f(76889) = 57443200$ ، $f(77456) = 57974880$ ، $f(78025) = 58492480$ ، $f(78596) = 58957280$ ، $f(79169) = 59435840$ ، $f(79744) = 59829440$ ، $f(80321) = 60228160$ ، $f(80900) = 60631040$ ، $f(81481) = 60938080$ ، $f(82064) = 61249280$ ، $f(82649) = 61564800$ ، $f(83236) = 61894720$ ، $f(83825) = 62229120$ ، $f(84416) = 62512480$ ، $f(85009) = 62704800$ ، $f(85604) = 62955680$ ، $f(86201) = 63174880$ ، $f(86800) = 63463680$ ، $f(87401) = 63710720$ ، $f(88004) = 63925760$ ، $f(88609) = 64002880$ ، $f(89216) = 64005120$ ، $f(89825) = 63912640$ ، $f(90436) = 63731040$ ، $f(91049) = 63359200$ ، $f(91664) = 62732960$ ، $f(92281) = 61981280$ ، $f(92900) = 60374400$ ، $f(93521) = 57600000$ ، $f(94144) = 52500000$ ، $f(94769) = 46432000$ ، $f(95404) = 39168000$ ، $f(96041) = 30000000$ ، $f(96684) = 19200000$ ، $f(97329) = 7840000$ ، $f(97976) = 1760000$ ، $f(98625) = 1024000$ ، $f(99276) = 640000$ ، $f(99929) = 256000$ ، $f(100584) = 64000$ ، $f(101241) = 10240$ ، $f(101900) = 10240$ ، $f(102561) = 104960$ ، $f(103224) = 409600$ ، $f(103889) = 1049600$ ، $f(104556) = 2500000$ ، $f(105225) = 5000000$ ، $f(105896) = 10000000$ ، $f(106569) = 19000000$ ، $f(107244) = 34000000$ ، $f(107921) = 56000000$ ، $f(108600) = 86000000$ ، $f(109281) = 124000000$ ، $f(109964) = 170000000$ ، $f(110649) = 224000000$ ، $f(111336) = 286000000$ ، $f(112025) = 356000000$ ، $f(112716) = 434000000$ ، $f(113409) = 520000000$ ، $f(114104) = 614000000$ ، $f(114801) = 716000000$ ، $f(115500) = 826000000$ ، $f(116201) = 944000000$ ، $f(116904) = 1070000000$ ، $f(117609) = 1202000000$ ، $f(118316) = 1342000000$ ، $f(119025) = 1492000000$ ، $f(119736) = 1650000000$ ، $f(120449) = 1816000000$ ، $f(121164) = 1996000000$ ، $f(121881) = 2182000000$ ، $f(122600) = 2374000000$ ، $f(123321) = 2572000000$ ، $f(124044) = 2776000000$ ، $f(124769) = 2986000000$ ، $f(125496) = 3202000000$ ، $f(126225) = 3424000000$ ، $f(126956) = 3652000000$ ، $f(127689) = 3888000000$ ، $f(128424) = 4130000000$ ، $f(129161) = 4380000000$ ، $f(129900) = 4632000000$ ، $f(130641) = 4886000000$ ، $f(131384) = 5142000000$ ، $f(132129) = 5400000000$ ، $f(132876) = 5660000000$ ، $f(133625) = 5920000000$ ، $f(134376) = 6182000000$ ، $f(135129) = 6446000000$ ، $f(135884) = 6712000000$ ، $f(136641) = 6980000000$ ، $f(137400) = 7250000000$ ، $f(138161) = 7520000000$ ، $f(138924) = 7792000000$ ، $f(139689) = 8066000000$ ، $f(140456) = 8342000000$ ، $f(141225) = 8620000000$ ، $f(141996) = 8890000000$ ، $f(142769) = 9160000000$ ، $f(143544) = 9432000000$ ، $f(144321) = 9706000000$ ، $f(145100) = 9982000000$ ، $f(145881) = 10260000000$ ، $f(146664) = 10540000000$ ، $f(147449) = 10822000000$ ، $f(148236) = 11106000000$ ، $f(149025) = 11392000000$ ، $f(149816) = 11680000000$ ، $f(150609) = 11970000000$ ، $f(151404) = 12260000000$ ، $f(152201) = 12552000000$ ، $f(153000) = 12846000000$ ، $f(153801) = 13142000000$ ، $f(154604) = 13440000000$ ، $f(155409) = 13740000000$ ، $f(156216) = 14042000000$ ، $f(157025) = 14346000000$ ، $f(157836) = 14652000000$ ، $f(158649) = 14960000000$ ، $f(159464) = 15270000000$ ، $f(160281) = 15580000000$ ، $f(161100) = 15892000000$ ، $f(161921) = 16206000000$ ، $f(162744) = 16522000000$ ، $f(163569) = 16840000000$ ، $f(164396) = 17160000000$ ، $f(165225) = 17482000000$ ، $f(166056) = 17806000000$ ، $f(166889) = 18132000000$ ، $f(167724) = 18460000000$ ، $f(168561) = 18790000000$ ، $f(169400) = 19122000000$ ، $f(170241) = 19456000000$ ، $f(171084) = 19792000000$ ، $f(171929) = 20130000000$ ، $f(172776) = 20470000000$ ، $f(173625) = 20812000000$ ، $f(174476) = 21156000000$ ، $f(175329) = 21502000000$ ، $f(176184) = 21850000000$ ، $f(177041) = 22200000000$ ، $f(177900) = 22552000000$ ، $f(178761) = 22906000000$ ، $f(179624) = 23262000000$ ، $f(180489) = 23620000000$ ، $f(181356) = 23980000000$ ، $f(182225) = 24342000000$ ، $f(183096) = 24706000000$ ، $f(183969) = 25072000000$ ، $f(184844) = 25440000000$ ، $f(185721) = 25810000000$ ، $f(186600) = 26182000000$ ، $f(187481) = 26556000000$ ، $f(188364) = 26932000000$ ، $f(189249) = 27310000000$ ، $f(190136) = 27690000000$ ، $f(191025) = 28072000000$ ، $f(191916) = 28456000000$ ، $f(192809) = 28842000000$ ، $f(193704) = 29230000000$ ، $f(194601) = 29620000000$ ، $f(195500) = 30012000000$ ، $f(196401) = 30406000000$ ، $f(197304) = 30802000000$ ، $f(198209) = 31200000000$ ، $f(199116) = 31600000000$ ، $f(200025) = 32002000000$ ، $f(200936) = 32406000000$ ، $f(201849) = 32812000000$ ، $f(202764) = 33220000000$ ، $f(203681) = 33630000000$ ، $f(204600) = 34042000000$ ، $f(205521) = 34456000000$ ، $f(206444) = 34872000000$ ، $f(207369) = 35290000000$ ، $f(208296) = 35710000000$ ، $f(209225) = 36132000000$ ، $f(210156) = 36556000000$ ، $f(211089) = 36982000000$ ، $f(212024) = 37410000000$ ، $f(212961) = 37840000000$ ، $f(213900) = 38272000000$ ، $f(214841) = 38706000000$ ، $f(215784) = 39142000000$ ، $f(216729) = 39580000000$ ، $f(217676) = 40020000000$ ، $f(218625) = 40462000000$ ، $f(219576) = 40906000000$ ، $f(220529) = 41352000000$ ، $f(221484) = 41800000000$ ، $f(222441) = 42250000000$ ، $f(223400) = 42700000000$ ، $f(224361) = 43152000000$ ، $f(225324) = 43606000000$ ، $f(226289) = 44062000000$ ، $f(227256) = 44520000000$ ، $f(228225) = 44980000000$ ، $f(229196) = 45442000000$ ، $f(230169) = 45906000000$ ، $f(231144) = 46372000000$ ، $f(232121) = 46840000000$ ، $f(233100) = 47310000000$ ، $f(234081) = 47782000000$ ، $f(235064) = 48256000000$ ، $f(236049) = 48732000000$ ، $f(237036) = 49210000000$ ، $f(238025) = 49690000000$ ، $f(239016) = 50172000000$ ، $f(240009) = 50656000000$ ، $f(241004) = 51142000000$ ، $f(242001) = 51630000000$ ، $f(243000) = 52120000000$ ، $f(244001) = 52612000000$ ،

رياضيات تاسع - الفصل الدراسي الأول

حلول الكتاب الوزاري

الوحدة الثالثة

الوحدة الثالثة: الهندسة والقياس

٧٢	١-٣ المسافة بين نقطتين
٧٥	٢-٣ إحداثيات منتصف القطعة المستقيمة
٧٨	٣-٣ ميل الخطّ المستقيم
٨٣	٤-٣ معادلة الخطّ المستقيم
٨٨	٥-٣ القطع المتوسط للمثلث
٩٢	٦-٣ تمارين عامة

إعداد: م. نضال نعيم الخيسي "ابو خالد"

جوال / 0595269944

فيس / Nedal Naim

إيميل / nedal10197@gmail.com

رياضيات تاسع, إعداد: م. نضال الخيسي " ابو خالد", جوال رقم: 0595269944

١ ما نوع المثلث الناتج من التقاء القطع المستقيمة الواصلة بين النقاط: أ (٠ ، ٠)

ب (٦ ، ٠) ، ج (٨ ، ٠) :

أ) منفرج الزاوية. ب) متساوي الساقين.

ج) قائم الزاوية. د) متساوي الأضلاع.

٢ طول القطعة أ ب يساوي ٢ وحدة، إحداثيات النقطة أ (٠ ، ٠)، فما إحداثيات النقطة ب؟

أ) (١ ، ١) ب) (٢ ، ٢) ج) (٠ ، ٢) د) (٠ ، $\sqrt{2}$)

٣ إذا كانت (٤ ، ٣) منتصف أ ب ، حيث أ (٣ ، ٤)، فما إحداثيات ب؟

أ) (٥ ، ٢) ب) (٢ ، ٥) ج) (٥ ، ٢) د) (٥ ، ٢ -)

٤ ما ميل الخط المستقيم المارّ بالنقطتين أ (٠ ، ١) ، ب (٦ ، ٣)؟

أ) ٣ ب) ٣- ج) $\frac{1}{3}$ د) $\frac{1}{3}$ -

٥ ما المقطع الصادي للخط المستقيم الذي معادلته $3ص = 2س - 12$ ؟

أ) ٤ ب) ٤- ج) $\frac{2}{3}$ د) ٣

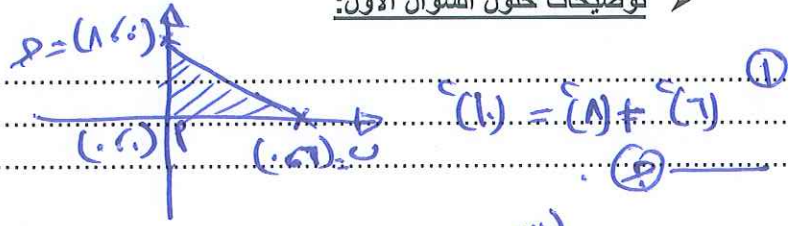
٦ ما معادلة الخط المستقيم الذي يمرّ بنقطة الأصل، والنقطة (١- ، ٥)؟

أ) $ص = ٥$ ب) $ص = ٤$ ج) $ص = ٥ + س$ د) $ص = ٥ - س$

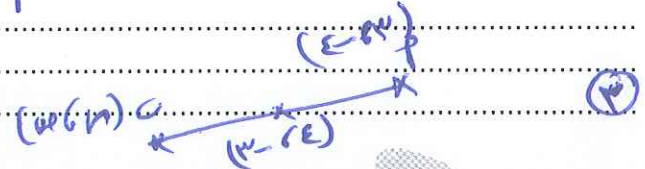
٧ ما المسافة بين النقطة (٣- ، ٤) ، ونقطة الأصل؟

أ) ٥ ب) ٣- ج) ٤ د) ٢٥

توضيحات حلول السؤال الأول:



① $(1) = (1) + (1)$



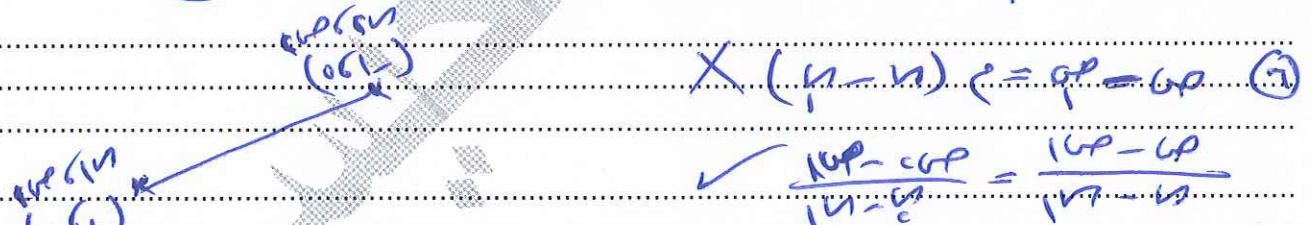
② $0 = 1 \cdot 1 = 1 + 1 \therefore \frac{1+1}{2} = 1$

③ $(1) = (1) + (1) \therefore \frac{1+1}{2} = 1$

④ $\frac{1}{2} = \frac{1}{2} = \frac{1+1}{2} = \frac{1+1}{2} = 1$

⑤ $(1) = (1) + (1) \therefore \frac{1+1}{2} = 1$

⑥ $1 = 1 + 1 \therefore \frac{1+1}{2} = 1$



⑦ $(1) = (1) + (1)$

$\frac{1+1}{2} = \frac{1+1}{2} = 1$

$1 + 1 = 2$

⑧ $1 = 1 + 1 \therefore \frac{1+1}{2} = 1$

⑨ $(1) = (1) + (1)$

⑩ $0 = 1 + 1 = 1 + 1 \therefore \frac{1+1}{2} = 1$

٢ خط مستقيم، ميله $\frac{1}{5}$ ، ومقطعه الصادي يساوي ٢، أجد:

(أ) معادلة الخط المستقيم. (ب) نقطة تقاطعه مع محور السينات.

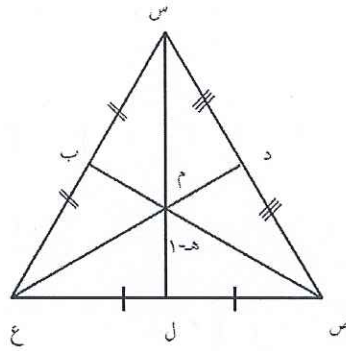
(أ) $y = \frac{1}{5}x + 2$
 $5y = x + 10$
 $x = 5y - 10$
 نقطة التقاطع (-10, 0) ~~##~~

(ب) $5x + y = 10$
 $5x + 0 = 10$
 $x = 2$ ~~##~~

٣ في الشكل المقابل، إذا كان $ل = هـ - ١$ ، $س = ل = ٩$ سم، أجد:

(أ) قيمة هـ.

(ب) طول س م.



(أ) $س = ل = ٩$ سم، $ل = هـ - ١$ ، $٩ = هـ - ١$ ، $هـ = ١٠$ سم

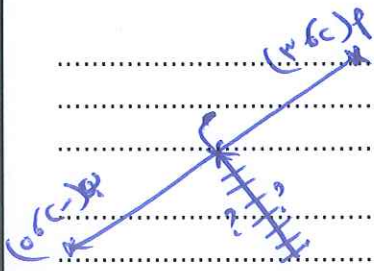
(ب) $س = ٩$ سم

(أ) $س = ٩$ سم، $ل = ٩$ سم، $هـ = ١٠$ سم

(ب) $س = ٩$ سم

~~##~~

4 أجد معادلة العمود المنصف للقطعة المستقيمة أ ب ، حيث أ (٢ ، ٣) ، ب (٢- ، ٥) .



نقطة المنتصف = $(\frac{2+(-2)}{2}, \frac{3+5}{2}) = (0, 4)$

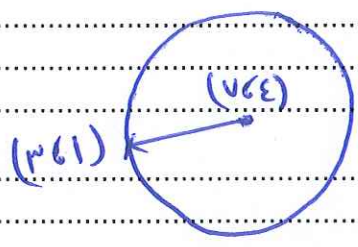
معادلة الخط AB : $\frac{y-3}{x-2} = \frac{5-3}{-2-2} = \frac{2}{-4} = -\frac{1}{2}$
 $\therefore \frac{1}{2} = \frac{c}{4} = \frac{(0)-(-2)}{(c)-2} = 2$

ميل العمود = ٢

معادلة معادلة العمود المنصف AB : $c = 2$ ، $(0, 4)$: $(x-0) = 2(y-4)$

$cx - 2y + 8 = 0$ ، $cx - 2y + 8 = 0$ ، $cx - 2y + 8 = 0$

5 ما طول نصف قطر الدائرة التي مركزها (٤ ، ٧) ، وتمرر بالنقطة (١ ، ٣) ؟



بعض = $\sqrt{(4-1)^2 + (7-3)^2} = \sqrt{9+16} = \sqrt{25} = 5$

$\sqrt{(4-1)^2 + (7-3)^2} = \sqrt{9+16} = 5$

$\sqrt{9+16} = 5$

6 إذا كانت أ (٦ ، ٢-) ، ب (٢ ج ، ج) ، وكان البعد بين النقطتين أ ، ب يساوي ١٠ وحدات ، أجد إحداثيات النقطة ب .

$\sqrt{(2-j)^2 + (j-2)^2} = 10$ ، $\sqrt{(2-j)^2 + (j-2)^2} = 10$



$(2-j)^2 + (j-2)^2 = 100$

$(2-j)^2 + (j-2)^2 = 100$

$\therefore 4 - 4j + j^2 + j^2 - 4j + 4 = 100$

$2j^2 - 8j + 8 = 100$

$2j^2 - 8j - 92 = 0$ ، $2j^2 - 8j - 92 = 0$

$\therefore j = 7$ ، $j = -7$ ، $(j+7)(j-7) = 0$

إحداثيات ب = $(7, 7)$ ، $(-7, -7)$

رياضيات تاسع - الفصل الدراسي الأول

حلول الكتاب الوزاري

الوحدة الرابعة

الوحدة الرابعة: الإحصاء

٩٦	١-٤ الجداول التكرارية
١٠٠	٢-٤ التمثيل البياني للجداول التكرارية ذات الفئات
١٠٦	٣-٤ مقاييس النزعة المركزية للجداول التكرارية
١١٢	٤-٤ الانحراف المعياري للجداول التكرارية
١١٤	٥-٤ تمارين عامة

إعداد/ م. نضال نعيم الخيسي "ابو خالد"

جوال/ 0595269944

فيس/ Nedal Naim

ايميل/ nedal10197@gmail.com

رياضيات تاسع, إعداد: م. نضال الخيسي "ابو خالد", جوال رقم: 0595269944

تمارين عامة

(٥-٤)

١ أضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يأتي:

١ يتكوّن جدول التوزيع التكراريّ من عمودين على الأقلّ، ما هما؟

(أ) الفئات، والحدود الفعلية. (ب) التكرار، ومراكز الفئات.

(ج) الفئات، والتكرار. (د) الفئات، والتكرار المتجمّع الصّاعد.

٢ عند تمثيل الجدول التكراريّ بالمنحنى التكراريّ المتجمّع الصّاعد، ماذا يُمثّل المحور العموديّ؟

(أ) التكرار. (ب) التكرار المتجمّع الصّاعد.

(ج) مراكز الفئات. (د) الحدود الفعلية.

٣ ما مركز الفئة ١٠ - ١٤؟

(أ) ١٢ (ب) ٢ (ج) ٢٤ (د) ٤

٤ أحد المقاييس الآتية ليس من مقاييس التّزعة المركزيّة:

(أ) المنوال. (ب) الوسط الحسابي. (ج) الوسيط. (د) الانحراف المعياريّ.

٥ إذا كان $\sum (س \times ت) = ٥٠٠$ ، وكان $\bar{س} = ١٠$ ، فما مجموع التكرارات؟

(أ) ٥٠٠ (ب) ١٠ (ج) ٥٠ (د) ١٠٠

٦ إذا كان $\sum ت \times (س - \bar{س})^2 = ٣٢٠$ ، $ن = ٤٠$ ، فما قيمة σ ؟

(أ) $\sqrt{٢٧٢}$ (ب) ٨ (ج) ٦٤ (د) $\sqrt{٣٢٠}$

➤ توضيحات حلول السؤال الاول:

$$(٣) \text{ مركز الفئة} = \frac{١٤+١٠}{٢} = \frac{٢٤}{٢} = ١٢ \text{ (ب)}$$

$$(٥) \bar{س} = \frac{\sum ت \times س}{\sum ت} \Rightarrow ١٠ = \frac{٥٠٠}{\sum ت} \Rightarrow \sum ت = \frac{٥٠٠}{١٠} = ٥٠ \text{ (ج)}$$

$$(٦) \sigma = \sqrt{\frac{\sum ت \times (س - \bar{س})^2}{ن}} = \sqrt{\frac{٣٢٠}{٤٠}} = \sqrt{٨} = ٢\sqrt{٢} \text{ (ب)}$$

$$(٤) \text{ الوسيط} = \frac{١٠+١٠}{٢} = ١٠ \text{ (ب)}$$

#

٢ حصل ٣٠ طالباً في الصف الثامن الأساسي في إحدى المدارس على النتائج الآتية في امتحان اللغة الإنجليزية:

٧٢	٥٩	٥٤	٧٤	٧٠	٨٠
٨٠	٧٥	٤٢	٥٨	٦٠	٧٢
٧٧	٨٩	٦٣	٦٢	٧٥	٦٥
٨٤	٧٩	٧٠	٨٢	٨٣	٤٠
٧٥	٦٩	٥٢	٧٣	٩٠	٥٣

أفرغ هذه البيانات في جدول تكراري، عدد فئاته ٦.

← الكسب = آلي قسمة - أمك قسمة - الكسب = ٩ - ٤ - ٥

← طول الفترة = الكسب - عدد الفئات = ٩ - ٨,٢ = ٠,٨

٩٣-٨٥	٨٤-٧٦	٧٥-٦٧	٦٦-٥٨	٥٧-٤٩	٤٨-٤٠	الفتحة
						الامتداد
٣	٤	٥	٦	٣	٣	التكرار

|||

٣ يُمثّل الجدول الآتي التوزيع التكراري لعلامات (٢٠) طالباً:

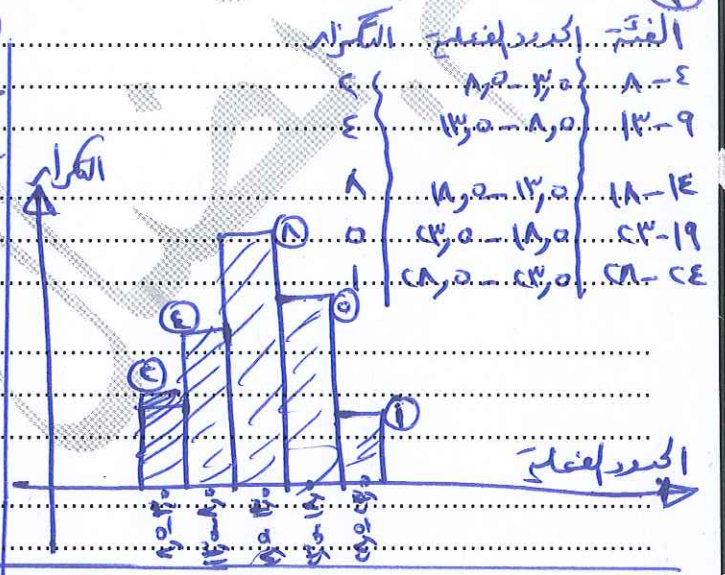
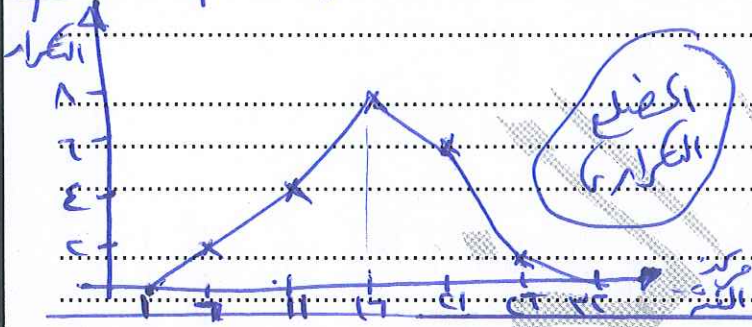
الفئات	٨-٤	١٣-٩	١٨-١٤	٢٣-١٩	٢٨-٢٤
عدد الطلبة	٢	٤	٨	٥	١

أمثّل التوزيع التكراري بما يأتي:

- أ) بالمدرج التكراري.
 ب) بالمضلع التكراري.
 ج) بالمنحنى التكراري.
 د) بالمنحنى التكراري المتجمّع الصاعد.

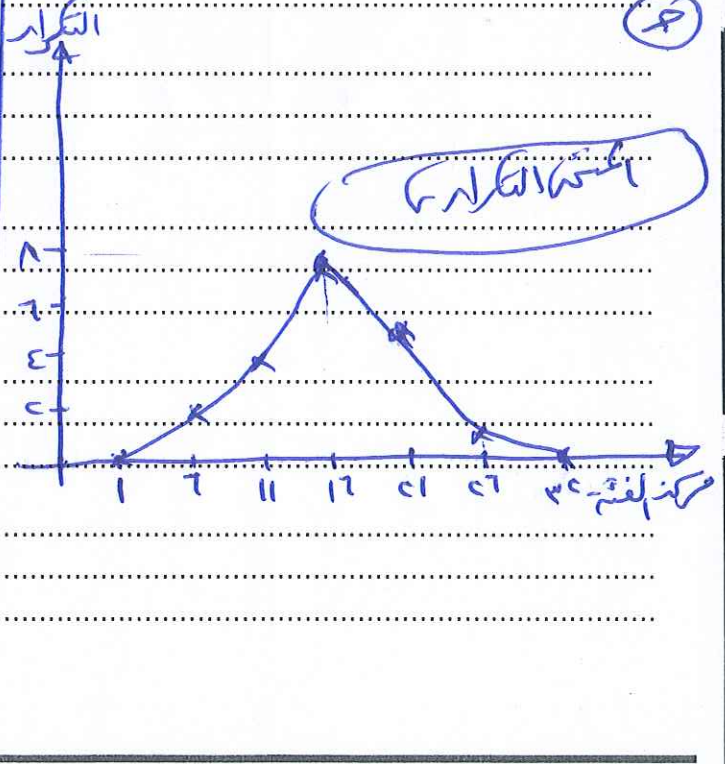
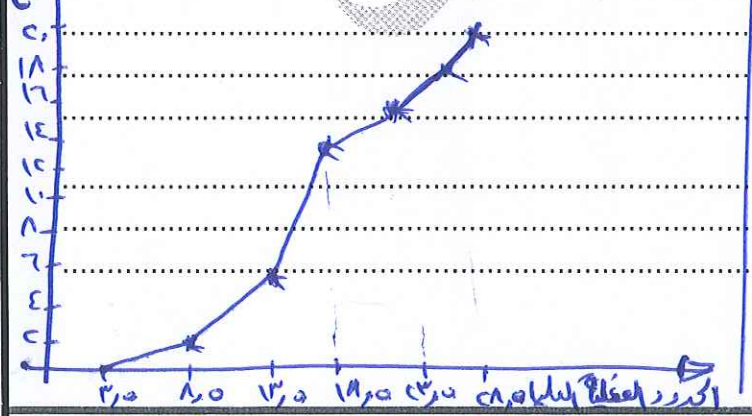
٢٠

الفئات	٨-٤	١٣-٩	١٨-١٤	٢٣-١٩	٢٨-٢٤
التكرار	٢	٤	٨	٥	١
مركبة لقيمة	٦	١١	١٦	٢١	٢٦



٢٢

الفئة	٨-٤	١٣-٩	١٨-١٤	٢٣-١٩	٢٨-٢٤
التكرار	٢	٤	٨	٥	١
مركبة لقيمة	٦	١١	١٦	٢١	٢٦



٤ استخدم البيانات الواردة في الجدول التكراري الآتي؛ للإجابة عن الأسئلة التي تليه:

الفئات	٥-١	١٠-٦	١٥-١١	٢٠-١٦
التكرار	٢	٤	٣	١

- أ أحسب الوسط الحسابي للبيانات. ب أحسب الوسيط للبيانات.
 ج أحسب المنوال للبيانات. د أحسب الانحراف المعياري للبيانات.

١٩ الفئـة - مركز الفئـة (م) | التكرار (ت) | $C \times h$

٥-١	٣	٦
١٠-٦	٤	٣٤
١٥-١١	٣	٣٩
٢٠-١٦	١	١٨
	١٠	٩٥

$\frac{C \times h}{C} = 7.8$
 $\frac{95}{10} = 9.5$

٢٠ الفئـة - التكرار (ت) | الحدود المتتالية | التكرار (ت) | مجموع

٥-١	٣	٥.٥	١٦.٥
١٠-٦	٤	٥.٥	٢٢
١٥-١١	٣	١٥.٥	٤٦.٥
٢٠-١٦	١	٢٥.٥	٢٥.٥
	١٠		١١٠

٢١ المتوسط = $\frac{\sum C \times h}{\sum C} = \frac{110}{10} = 11$: الفئـة الوسطية (١٠-٦)



$$\frac{3 \times 5}{4} = 3.75 \Rightarrow 11 - 3.75 = 7.25 \Rightarrow \frac{7.25}{10} = 0.725 \Rightarrow \frac{16 - 6}{10} = 1 \Rightarrow 0.725 \times 10 = 7.25 \Rightarrow 6 + 7.25 = 13.25$$

$$\therefore 11 = 6 + \frac{10}{4} = 8.5$$

٢٢ إزاله = الفئـة الأكثر تكراراً ومركزها = $\frac{1+16}{2} = 8.5$

(5)

افئاض	الكمار (س)	ركز لفة (ن)	س * ن	(س-ن)	(س-ن)	س * ن
0-1	2	4	7	7-0	7-0	14,0
1-6	2	8	32	7-2	5,00	9
10-11	3	13	39	7-3	4,00	27,70
15-17	1	18	18	7-1	6,00	15,00
المجموع	1		90			2,00

$$\frac{c_p(\bar{x} - n)}{s} = 8$$

$$\frac{c_p}{s} = \frac{c_p \cdot c_p}{1} =$$

$$\frac{c_p}{s} = 8$$

#