الإجابات :-

هالة لبيب

H.L.

٢٠٢٣ - ٢٠٢٤

وزارة التربية

التوجيه العام للرياضيات

العام الدراسي ٢٠٢١-٢٠٢٢

بنك الأسئلة لمادة الرياضيات

الصف السابع

الفصل الدراسي الأول

العام الدراسي ٢٠٢١-٢٠٢٢م

ملاحظة

بنوك الأسئلة (أسئلة مراجعة)

لا تغنى عن كتاب الطالب

نجتهد لنطور أنفسنا

H.L.

وزارة التربية	بنك أسئلة مادة الرياضيات	العام الدراسي : ٢٠٢١ /٢٠٢٢
التوجيه الفني العام للرياضيات	الصف : السابع	الفصل الدراسي الأول
	الوحدة الأولى: الأعداد الكلية والأعداد العشرية	

أسئلة المقال :

(١) اكتب رمز كل مما يلي بالشكل النظامي :

- ثلاثة وسبعون مليون وتسعة ..... ٧٣ ٠٠٠ ٠٠٩ .....
- ٨ مليار ..... ٨ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ .....
- ٥٤ تريليون و٥ ..... ٥٤ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٥ .....
- ٣ تريليونات وخمسون مليارا وعشرون ..... ٣ ٠٠٥ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠ .....
- سبعة صحيح وستة أجزاء من مئة ..... ٧ و٠٫٠٦ .....
- ثلاثة وخمسون صحيح وخمسة عشر جزءا من ألف ..... ٥٣ و٠٫٠١٥ .....

---

(٢) اكتب الاسم اللفظي الموجز للأعداد التالية :

(أ) ٨ ٠٠٧ ٠٠٩

٨ مليين و٧ آلاف و٩

(ب) ٩ ٠٠٠ ٨٧٨ ١٣٤ ٠٠٢

٩ تريليونات و٨٧٨ مليوناً و١٣٤ ألفاً و٢ .

---

(٣) اكتب الاسم اللفظي للأعداد التالية :

(أ) ٣٦ ٤٠٠ ٠٦٤

ستة وثلاثون مليوناً وأربعمائة ألفاً وأربعة وستون .

(ب) ٦٢ ٠٣٠ ٥٠٠ ٠٠٠

اثنان وستون ملياراً وثلاثون مليوناً وخمسمائة ألفاً .

(جـ) ٢٧,١٣

سبعة وعشرون صحيح وثلاثة عشر جزءاً من مائة .

H.L.

(٤) اكتب الاسم المطول لكل عدد مما يلي :

(أ) ٨٠ ٠٥٠ ٩٠٢

٨٠٠٠٠٠٠٠ + ٥٠٠٠٠ + ٩٠٠ + ٢

(ب) ٤ ٦٠٠ ٧٠٠ ٣٠٠ ٠٠٠

٤٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٦٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٧٠٠٠٠٠٠٠٠ + ٣٠٠٠٠٠

(جـ) ٣,١٦

٣ + ٠,١ + ٠,٠٦

(٥) أكمل كلا مما يلي :

(أ) ٣٦ ٠٠٠ = ٣٦ ألف .

(ب) ٢ تريليون = ٢٠٠٠٠٠٠ مليون .

(٦) اكتب القيمة المكانية للرقم الذي تحته خط في كل عدد مما يلي :

(أ) ٨٣٠ ٠٠٠ ٢٠٠ = ٣٠٠٠٠٠٠٠

(ب) ٦٧٢ ١٠٠ ٠٥٠ ٠٠٩ = ٦٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠

(جـ) ٢٤١,٦٣ = ٢٠٠

(د) ٧,٤٦ = ٠,٠٦

(٧) رجل باستطاعته أن يحمل وزن ٣٢٥ , ٦٩ كجم ، اكتب الاسم اللفظي للعدد السابق.

تسعة وستون صحيح وثلاثمائة وخمسة وعشرون جزءاً من ألف .

---

(٨) قارن بين كل عددين بوضع < أو > أو = لتحصل على عبارة صحيحة :

١٩٧	<	١٧٩
ثلاثة آلاف وعشرة	>	٣٠٠١
٦٠ ٩٩٩	<	٦١ ٠٠٠
مليار	=	١ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠
٧٢ مليار	>	٧٢ ٠٠٠ ٠٠٠
٠ , ٢٤	<	٠ , ٢٩
٢ , ٩٥	>	٠ , ٣
٥ , ٧٦٠	=	٥ , ٧٦٠
٨٦ , ١٠	<	٨٦ , ١٥
٢٣ , ١٧٠	<	٢٣ , ١٤٩

H.W.

(٩) رتب مجموعات الاعداد التالية ترتيباً تصاعدياً:

(أ) ٥٢ ٩٦٠ ، ٥٢ ٦٩٠ ، ٨١ ٠٠٠

٨١ ٠٠٠ ، ٥٢ ٦٩٠ ، ٥٢ ٩٦٠

(ب) ٧ ملايين ، ٢٠ تريليون ، ٥ مئات

٥ مئات ، ٧ ملايين ، ٢٠ تريليون

(جـ) ٠,٨٧٥ ، ٠,٨٧٩ ، ٠,٨٧

٠,٨٧ ، ٠,٨٧٥ ، ٠,٨٧٩

(د) ١,٦٤٠ ، ١,٧٠ ، ١,٦٥٣ ، ١,٥

١,٥ ، ١,٧٠ ، ١,٦٤ ، ١,٦٥٣

---

(١٠) رتب مجموعات الأعداد التالية ترتيبا تنازليا :

(أ) ٣ ٠٠٣ ، ٣٣ ٠٠٠ ، ٣٠ ٣٠٠

٣٣ ٠٠٠ ، ٣٠ ٣٠٠ ، ٣ ٠٠٣

(ب) ٦٠٠ ألف ، ٤٠ مليونا ، مليار

مليار ، ٤٠ مليوناً ، ٦٠٠ ألف

(جـ) ٥٠١ ، ٥ مئات ، خمسة

٥٠١ ، ٥ مئات ، ٥

(د) ٣٨,٩٤٥ ، ٣٨,٩٥٧ ، ٣٨ ، ٣٨,٩٢٩

٣٨,٩٥٧ ، ٣٨,٩٤٥ ، ٣٨,٩٢٩ ، ٣٨

(١١) قرب كل عدد مما يلي إلى المنزلة التي تحتها خط :

(أ) ٢ ٣٧٢ ≈ ٢٤٠٠

(ب) ٣٥٢ ٩٦٠ ≈ ١٠٠٠٠٠٠

(جـ) ٣٢٤ ١٠٠ ٥٤ ≈ ٥٠٠٠٠٠٠

(د) ٩٤١ ٢٣٨ ١٦٧ ≈ ١٧٠٠٠٠٠

(هـ) ٠,٧٥٩ ≈ ٠,٨٠٠٠ ≈ ٠,٨

(و) ٠,٩٢٦ ≈ ٠,٩٠٠٠ ≈ ٠,٩

(ز) ١١,٤٥٤ ≈ ١١,٤٥٠ ≈ ١١,٤٥

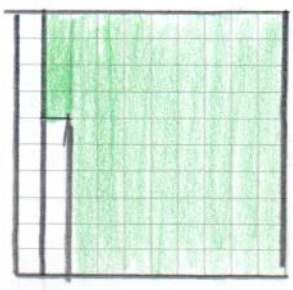
(ح) ٩,٩٩٨ ≈ ١٠,٠٠٠ ≈ ١٠

(ط) ٦,٧٥ ≈ ٧,٠٠ ≈ ٧

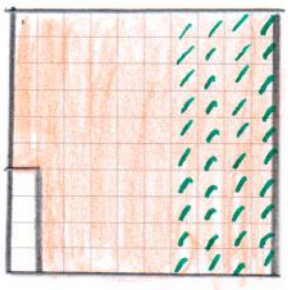
---

(١٢) مثل العملية التالية على شبكة الأجزاء من مئة ، ثم أوجد الناتج :

(أ) ٠,٥٤ + ٠,٣٠ = ٠,٨٤



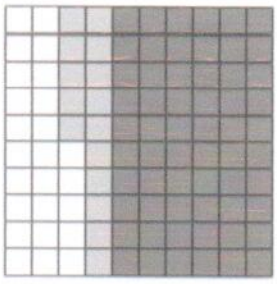
(ب) ٠,٩٦ − ٠,٤٠ = ٠,٥٦



H.W.

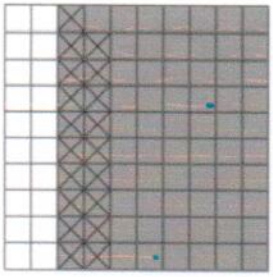
(١٣) اكتب العبارة التي تمثل كل شبكة مما يلي :

(أ)



٠,٦٠ + ٠,١٥ = ٠,٧٥

(ب)



٠,٨٠ − ٠,٢٠ = ٠,٦٠

---

(١٤) أوجد الناتج :

(أ) ١٢,٧ + ٣,٦٥ = ١٦,٣٥

(ب) ٢,٠٨ + ٥,٤٠٣ = ٧,٤٨٢

(جـ) ٧٥,٠٠٩ + ١,٠٣١ + ٠,٦٥ = ٧٦,٦٩٠

(د) ١١,٩٠٥ + ١٤ + ٦,٩ = ٣٢,٨٠٥

(هـ) ٨٣,٦١٥ − ٣٦,٧١ = ٤٦,٩٠٥

(و) ٤٧ − ٣٦,٩٩ = ١٠,٠١

(ز) ١٥,٨٦ − ٨ = ٧,٨٦

H.L.

(١٥) متوسط سرعة كوكب الزهرة يساوي ٤٥ كم / ث ، بينما متوسط سرعة كوكب زحل ٩,٦ كم / ث . احسب الفرق بين متوسطي السرعتين .

الفرق بين متوسطي السرعتين = ٤٥ - ٩,٦

= ٣٥,٤ كم/ث

٣ ١٤ ١٠
٤٥,٠
- ٩,٦٠
٣٥,٤

---

(١٦) رجل وزنه ٥ , ٩٤ كيلوجراما أراد أن ينقص وزنه باتباع نظام غذائي معين ، فنقص وزنه بمقدار ١٨ , ٣ كجم خلال الشهر الأول ، فكم أصبح وزنه في نهاية الشهر الأول ؟

وزن الرجل في نهاية الشهر الأول = ٩٤,٥ - ٣,١٨

= ٩١,٣٢ كجم

٤ ١٠
٩٤,٥٠
- ٣,١٨٠
٩١,٣٢

---

(١٧) أوجد الناتج لكل مما يلي عندما س = ٦ :

(أ) س + ٥

= ٦ + ٥

= ١١

(ب) ٤ س

= ٤ × ٦

= ٢٤

(جـ) ١٣ - س

= ١٣ - ٦

= ٧

(د) $\frac{١٨}{س}$

= $\frac{١٨}{٦}$ = ٣

(هـ) س - ٣,٠

= ٦ - ٣,٠

= ٥,٧

٥ ١٠
٦,٠
- ٠,٣
٥,٧

H.L.

(١٨) أكمل الجدول التالي :

التعبير اللفظي	التعبير الجبري
س مضاف إليها العدد ٥	س + ٥
ص مطروح منها العدد ٩	ص - ٩
ك تنقص بمقدار ٢	ك - ٢
م مطروحة من ٤	٤ - م
٥ أمثال العدد ع	٥ع أو ٥ × ع
نصف العدد هـ	هـ ÷ ٢ أو ½ هـ
ضعف العدد ح	٢ح
٦ مقسوما على ن	٦ ÷ ن
ل مرفوعا إلى أس ٢	ل^{٢}

---

(١٩) اكتب التعبير الجبري يعبر عن ما يلي :

(أ) بكم يزيد العدد ن عن العدد ٩ ؟ ن - ٩

(ب) إذا نظم (س) من المتعلمين في مجموعات متساوية ، في كل منهما ٥ متعلمين ، فكم عدد هذه المجموعات ؟ س ÷ ٥

(جـ) لدى خالد (ص) دينار ولدى أخيه ٨ دينار ، فكم عدد الدنانير التي لديهما معا ؟

ص + ٨

H.W.

(٢٠) حل المعادلات التالية موضحا خطوات الحل :

س + ٧ = ١٦ س + ٧ - ٧ = ١٦ - ٧ س = ٩	٨ + س = ٢٣ س + ٨ = ٢٣ س + ٨ - ٨ = ٢٣ - ٨ س = ١٥
ج - ١١ = ١٣ ج - ١١ + ١١ = ١٣ + ١١ ج = ٢٤	ن - ٣٧ = ٢٦ ن - ٣٧ + ٣٧ = ٢٦ + ٣٧ ن = ٦٣
٢٤ - س = ٣ س = ٢٤ - ٣ س = ٢١	ص + ٦,٥ = ١٣,٧ ص + ٦,٥ - ٦,٥ = ١٣,٧ - ٦,٥ ص = ٨,١
٢٣,١ + م = ٣,٥٢ ٢٣,١ - ٢٣,١ + م = ٣,٥٢ - ٢٣,١ م = ٢,٠٩ أو م + ٢٣,١ = ٣,٥٢ م + ٢٣,١ - ٢٣,١ = ٣,٥٢ - ٢٣,١ م = ٢,٠٩	ص - ٣,٢ = ٧٠ ص - ٣,٢ + ٣,٢ = ٧٠ + ٣,٢ ص = ٧٣,٢

(٢١) اشترى أحد اصحاب محلات الملابس بدلة سعرها ٥٧,٢٥ دينار ، ثم باعها بسعر ٧٨,٧٥ دينار فما مقدار ربحه ؟ عبر بمعادلة جبرية ، ثم حلها .

٥٧,٢٥ + س = ٧٨,٧٥

س + ٥٧,٢٥ = ٧٨,٧٥

س + ٥٧,٢٥ - ٥٧,٢٥ = ٧٨,٧٥ - ٥٧,٢٥

س = ٢١,٥٠

إذاً مقدار الربح = ٢١,٥٠ دينار

H.L.

البنود الموضوعية :

أولا: البنود (١-١٣) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، ظلل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة.

١	القيمة المكانية للعدد ٦ في العدد ٧ ٠٦٠ ٠٠٠ هي ٦ آلاف	(أ)	(ب)
٢	رمز العدد (٩ مليون و ١٩) هو ٩٠٠ ٠١٩	(أ)	(ب)
٣	القيمة المكانية للرقم الذي تحته خط في العدد ٢٣,٥٢ هي ٢٠	(أ)	(ب)
٤	رمز العدد أربعة وثلاثون صحيح وخمسة أجزاء من مئة هو ٣٤ , ٥	(أ)	(ب)
٥	١ تريليون = ١٠٠٠ مليار	(أ)	(ب)
٦	٠,٥ > ٠,١٧	(أ)	(ب)
٧	١٤٠٠٠٠٠ > ٤١٠٠٠	(أ)	(ب)
٨	٥٢,١٢٦ < ٥٢,١٦	(أ)	(ب)
٩	٥٧٠ ٦٨٠ ≥ ٢٠ مليون وخمسمئة وسبعون ألفا	(أ)	(ب)
١٠	العدد ٤١,٥٣٨٢ مقربا إلى أقرب جزء من ألف يساوي تقريبا: ٤١,٥٣٨	(أ)	(ب)
١١	العدد ٦٩٠ ٧١٤ ٠٣٠ ٦٠٥ مقربا إلى أقرب مئات المليارات يساوي تقريبا : ٦٩٠ ٧٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠	(أ)	(ب)
١٢	٣٧ - ١٥ , ٠ = ٢٢ , ٠	(أ)	(ب)
١٣	اثنان مطروحا من ثلاثة أمثال العدد ن يعبر عنه ٣ن - ٢	(أ)	(ب)

ثانياً : البنود (١٤-٢١) لكل بند أربعة اختيارات أحداها فقط صحيحة ظلل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

١٤) القيمة المكانية للرقم الذي تحته خط ١,٠٨٧ هي :

(أ) ٠,٠٠٨ (ب) ٠,٠٨ (جـ) ٠,٨ (د) ١,٠٨

١٥) رمز العدد (خمسمئة وأربعون ألفا وخمسمئة وستة) هو :

(أ) ٥٠٤ ٥٠٦ (ب) ٥٤٠ ٠٥٦ (جـ) ٥٤٠ ٥٠٦ (د) ٥٤٠ ٥٦٠

H.L.O

١٦) رمز العدد سبعة وعشرون مليار وسبعة وعشرون هو :

(أ) ٢٧٠/٠٠٠/٠٠٠/٠٢٧ (ب) ٢٧/٠٠٠/٠٠٠/٠٢٧

(جـ) ٢٧٠/٠٠٠/٠٢٧ (د) ٢٧ ٠٠٠ ٠٢٧

---

١٧) العدد ٧٢,٣٨ مقربا إلى أقرب جزء من عشرة يساوي تقريبا :

(أ) ٧٠ (ب) ٧٢,٣

(جـ) ٧٢,٣٨ (د) ٧٢,٤

---

١٨) العدد الذي يقع بين العددين ١,٤٦٠ ، ١,٤٨٠ في ما يلي هو :

(أ) ١,٥١ (ب) ١,٤٨٣

(جـ) ١,٤٦٨ (د) ١,٠٤٧

---

١٩) ٢ , ٨ + ٠ , ٢ =

(أ) ٢ , ١٠ (ب) ٨ , ٤

(جـ) ٨ (د) ٢ , ٦

---

٢٠) لدى جاسم ١٥ كتابا للمطالعة منها ٧ كتب علمية ، س كتب قصص تاريخية ، ٤ كتب عن الحضارة الاسلامية ، يعبر عن ذلك بالمعادلة الجبرية :

(أ) ٧ + س + ٤ = ١٥ (ب) ٧ + ٤ + ١٥ = س

(جـ) ٧+٤ = ١٥+٥ (د) ٧+١٥ = ٥ + س

---

٢١) إذا كانت ن = ١,٢ ، فإن (ن) يمثل حلا للمعادلة :

(أ) ن + ٢,٢ = ٤,٠ (ب) ٥,٤ – ن = ٣,٢

(جـ) ٠,٨ + ن = ٩,٢ (د) ن – ١,١ = ٠,١

بالتعويض عن المعطاة في السؤال

H.L.

الوحدة الثانية : ضرب وقسمة الأعداد الكلية والعشرية

(١) تقطع سيارة سعاد الجديدة في المتوسط ٨,٥ كيلو مترات لكل لتر من البنزين ، إذا كان خزان الوقود يحتوي على ٣٦,٤ لتر من البنزين ، فما المسافة التي يمكن قطعها بالسيارة ؟

المسافة التي يمكن قطعها بالسيارة = ٨,٥ × ٣٦,٤

= ٣٠٩,٤٠ كيلومتراً

٣٦٤ × ٨٥ = ١٨٢٠ + ٢٩١٢٠ = ٣٠٩٤٠

(٢) أراد خالد وأصدقاؤه شراء ٢٥ هدية للأطفال في دور الأيتام في مدينتهم وكان ثمن الهدية الواحدة ٣,٧٥ ديناراً . فكم سيدفع خالد وأصدقاؤه ثمناً لشراء الهدايا ؟

ما سيدفعه خالد وأصدقاؤه = ٢٥ × ٣,٧٥

= ٩٣,٧٥ ديناراً

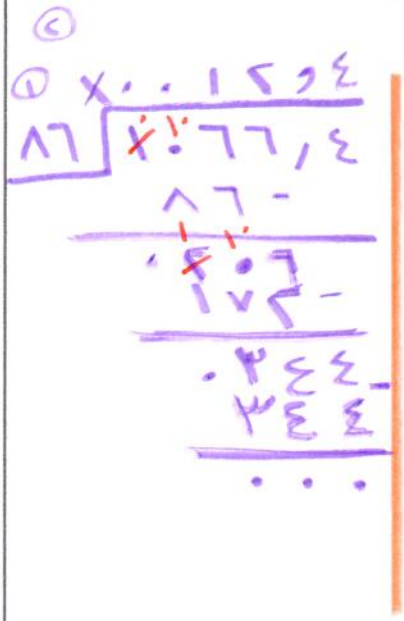
٣٧٥ × ٢٥ = ١٨٧٥ + ٧٥٠٠ = ٩٣٧٥

(٣) أوجد الناتج لما يلي :

٨٩,٤ × ٦ = ٥٣٦,٤	٨٩٤ × ٦ = ٥٣٦٤	٣,٠٧ × ٠,٠٦ = ٠,١٨٤٢	٣٠٧ × ٦ = ١٨٤٢
٠,٨ × ١٤ = ١١,٢	١٤ × ٨ = ١١٢	٠,٠١ × ٢,٣ = ٠,٠٢٣	٢٣ × ١ = ٢٣
٠,٠٤ × ٦,٦ = ٠,٢٦٤	٦٦ × ٤ = ٢٦٤	٧,٩ × ٠,٥ = ٣,٩٥	٧٩ × ٥ = ٣٩٥

H.W.

(٤) اثناء تحرك سيارة من دولة الكويت الي دولة الامارات، استهلكت ٨٦ لترا من البنزين لقطع مسافة ١٠٦٦,٤ كم. كم كيلو مترا تقطعه السيارة لكل لتر من البنزين؟



عدد الكيلومترات لكل لتر من البنزين

= ١٠٦٦,٤ ÷ ٨٦

= ١٢,٤ كيلومتراً

(٥) يعمل الصيدلي عمر في أحد مراكز صناعة الادوية الطبية، وكان لديه ٧٨٩,٦ جم من أحد الأدوية وأراد أن يقوم بتعبئته في كبسولات على أن تحتوي كل كبسوله على ٣٧,٦ جم من هذا الدواء، فكم كبسولة يحتاج؟

عدد الكبسولات = ٧٨٩,٦ ÷ ٣٧,٦

= ٧٨٩٦ ÷ ٣٧٦

= ٢١ كبسولة

H.L.

(٦) أوجد ناتج ما يلي : (موضحا خطوات الحل)

٤٧٤,٦ ÷ ٤٢

= ١١,٣

٤٢	٤٧٤,٦	١١٫٣ ×
	٤٢-	
	٥٤٠	
	٤٢-	
	١٢٦	
	١٢٦-	
	٠٠٠	

١٠٠ × ١٠ ×

٣,١٥ ÷ ٢,١ =

٣١,٥ ÷ ٢١ = ١,٥

٢١	٣١,٥	١٫٥ ×
	٢١-	
	١٠٥	
	١٠٥-	
	٠٠٠	

١٠ × ١٠ ×

٦,٧٨٤ ÷ ٠,٣٢ =

٦٧٨,٤ ÷ ٣٢ = ٢١,٢

٣٢	٦٧٨,٤	٢١٫٢ ×
	٦٤-	
	٢٨٤	
	٢٨٠-	
	٦٤٠	
	٦٤-	
	٠٠	

١٠٠ × ١٠٠ ×

١٢٦,٢٨ ÷ ٨,٢ =

١٢٦٢,٨ ÷ ٨٢

= ١٥,٤

٨٢	١٢٦٢,٨	١٥٫٤ × ①
	٨٢-	
	٤٤٢	
	٤١٠-	
	٣٢٨٠	
	٣٢٨-	
	٠٠٠	

١٠ × ١٠ ×

٨,٦٦٧ ÷ ٣,٢١ =

٨٦٦,٧ ÷ ٣٢١ = ٢,٧

٣٢١	٨٦٦,٧	٢٫٧ × ①
	٦٤٢-	
	٢٢٤٧	
	٢٢٤٧-	
	٠٠٠	

١٠٠ × ١٠٠ ×

H.C.

(٧) باستخدام طريقة التحليل اوجد كل مما يلي :

٢٢٥ = ٣ × ٥ × ٥

= ١٥

٢٢٥	٣
٧٥	٥
١٥	٥
٣	٣
١	

٥٧٦ = ٢ × ٢ × ٢ × ٣ × ٣

= ٦٤

٥٧٦	٢
٢٨٨	٢
١٤٤	٢
٧٢	٢
٣٦	٢
١٨	٢
٩	٣
٣	٣
١	

(٨) حل كلا من المعادلات التالية :

٦ س = ١٨ ,٠

$\frac{٦ س}{٦} = \frac{١٨ ,٠}{٦}$

س = ٣ ,٠

١٨ ,٠	٦
١٨	٣ ,٠
٠٠	

٧ ,٠ ل = ٦٣

$\frac{٧ ,٠ ل}{٧ ,٠} = \frac{٦٣}{٧ ,٠}$ (×١٠ ، ×١٠)

ل = $\frac{٦٣٠}{٧}$

ل = ٩٠

٦٣٠	٧
٦٣	٩٠
٠٠	

$\frac{ص}{٩} = ٥٤$

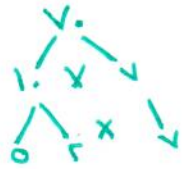
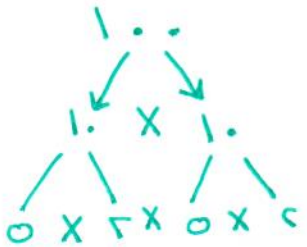
$\frac{٩}{١} \times \frac{ص}{٩} = ٩ \times ٥٤$

ص = ٤٨٦

٥٤	
٩ ×	
٤٨٦	②

H.L.

(٩) حلل كل عدد مما يلي الي عواملة الاولية ثم اكتب العوامل بالصورة الأسية :

٥٤ = ٣ × ٣ × ٣ × ٢ $= ٣^{٣} \times ٢$	٧٠ = ٧ × ٢ × ٥ 
١٠٠ = ٥ × ٥ × ٢ × ٢ $= ٥^{٢} \times ٢^{٢}$	

(١٠) أوجد كل مما يلي :

$\sqrt{٦٤٠٠}$ = ٨٠	$\sqrt{٨١٠٠}$ = ٩٠

(١١) أوجدي عددين متتاليين يقع بينهما كل مما يلي :

٥٠ ∨ ٦٤ > ٥٠ > ٤٩ ∨٦٤ > ∨٥٠ > ∨٤٩ ٨ > ∨٥٠ > ٧ ∨٥٠ يقع بين العددين ٧ ، ٨	٦٧ ∨ ٨١ > ٦٧ > ٦٤ ∨٨١ > ∨٦٧ > ∨٦٤ ٩ > ∨٦٧ > ٨ ∨٦٧ يقع بين العددين ٨ ، ٩

(١٢) أوجد قيمة كل مما يلي :

$٨^{٢}$ = ٨ × ٨ = ٦٤	القوة الثانية للعدد ٧ = $٧^{٢}$ = ٧ × ٧ = ٤٩
$(٠,٠٠٤)^{٠}$ = ١	مربع ١٣ = $(١٣)^{٢}$ = ١٣ × ١٣ = ١٦٩
$٣٠^{٣}$ = ٣٠ × ٣٠ × ٣٠ = ٢٧٠٠٠	مكعب العدد ٢٠ = $(٢٠)^{٣}$ = ٢٠ × ٢٠ × ٢٠ = ٨٠٠٠
$(٢٣٥٦)^{١}$ = ٢٣٥٦	$١^{٨١}$ = ١

(١٣) أكتب العدد بالصورة العلمية في كل مما يلي :

٥٠٠٠ = ٥×١٠^{٣}
٥٤٩٠٠٠ = $٥,٤٩ \times ١٠^{٥}$
٥٤٠٠٠ = $٥,٤ \times ١٠^{٤}$
٣ مليون = ٣×١٠^{٦}
١٢مليار = $١,٢ \times ١٠^{١٠}$

(١٤) أكتب مايلي بالشكل النظامي:

٢×١٠^{٥} = ٢٠٠٠٠٠	$٨,٨٩ \times ١٠^{٦}$ = ٨ ٨٩٠ ٠٠٠
$٩,٦ \times ١٠^{٩}$ = ٩ ٦٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠	$٦٤,٤٥ \times ١٠^{١٢}$ = ٦٤ ٤٥٠ ٠٠٠ ٠٠٠ ٠٠٠

H.L.

(١٥) أوجد ناتج كلا مما يلي :

$٥ \times ٦ - ٨ \div ٤ =$ $= ٣٠ - ٨ \div ٤ =$ $= ٣٠ - ٢ = ٢٨$	$\sqrt{٤} \times ٦^{٢} =$ $= ٣٦ \times \sqrt{٤} =$ $= ٣٦ \times ٢ = ٧٢$
$٢٤ \div ٣ + \sqrt{٤٩} =$ $= ٢٤ \div ٣ + ٧ =$ $= ٨ + ٧ = ١٥$	$(١٨ \div ٩) \times ٦ - ٤ =$ $= ٢ \times ٦ - ٤ =$ $= ١٢ - ٤ = ٨$
$\sqrt{١٦} + ٣ \div ٢٧ - ٥ \times ٤ =$ $= ٤ + ٣ \div ٢٧ - ٥ \times ٤ =$ $= ٤ + ٩ - ٢٠ =$ $= ١١ + ٤ = ١٥$	$(٢ - ٥^{٢}) \times ٦ =$ $= ٦ \times (٢ - ٢٥) =$ $= ٦ \times ٢٣ = ١٣٨$
$\sqrt{١٦} \div ٤ \times ٩ =$ $= ٣٦ \div ٤ \times ٩ =$ $= ٩ \times ٤ \div ٣٦ =$ $= ٩ \times ١ = ٩$	$٩ \times ٦ + ٢^{٢} =$ $= ٩ \times ٦ + ٤ =$ $= ٥٤ + ٤ = ٥٨$
$٣٥ \div ٧ + \sqrt{٤٩} =$ $= ٣٥ \div ٧ + ٧ =$ $= ٥ + ٧ = ١٢$	$\sqrt{١٦} \div ٥ \times ٢^{٣} =$ $= ٨ \times ٥ \div \sqrt{١٦} =$ $= ٨ \times ٥ \div ٤ =$ $= ٤٠ \div ٤ = ١٠$
$\sqrt{٤} - ١٠ \times ٥^{٢} =$ $= ٢٥ \times \sqrt{٤} - ١٠ =$ $= ٢٥ \times ٢ - ١٠ =$ $= ٥٠ - ١٠ = ٤٠$	$٨ \times ١٠ \div ٤ \times ٢^{٣} =$ $= ٨٠ \div ٤ \times ٨ =$ $= ٢٠ \times ٨ = ١٦٠$

H.W.

البنود الموضوعية :

أولا": البنود (١-١٥) ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة ، وظلل (ب) اذا كانت العبارة غير صحيحة:

١	٢٣,٧ ÷ ١٠٠ = ٢٣٧٠	(أ)	(ب)
٢	٥,٣٠ ÷ ١٠ = ٥,٣	(أ)	(ب)
٣	٤٨, ÷ ١٠٠ = ٠,٤٨	(أ)	(ب)
٤	٢,٤٥ ÷ ١٠٠٠ = ٠,٠٢٤٥	(أ)	(ب)
٥	$٢^{٣} = ٨^{١}$	(أ)	(ب)
٦	$٢ \times ٤ < ٤^{٢}$	(أ)	(ب)
٧	مكعب العدد ٠,٥ = ٠,١٢٥	(أ)	(ب)
٨	العددان الكليان اللذان يقع بينهما $\sqrt{١٩}$ هما ١٨ ، ٢٠	(أ)	(ب)
٩	طول ضلع مربع مساحته ١٢١ سم^{٢} هو ١١	(أ)	(ب)
١٠	إذا كانت ٥ س = ٢٠ فإن س = ٤	(أ)	(ب)
١١	إذا كانت ٠,٤ ل = ٠,٠٠٤ فإن ل = ٠,١	(أ)	(ب)
١٢	مربع العدد ١٢ = ٢٤	(أ)	(ب)
١٣	العدد ٥٨٠٠٠٠٠٠ بالصورة العلمية هو ٥,٨ × $١٠^{٧}$	(أ)	(ب)
١٤	رمز العدد ٨,٣ × $١٠^{٣}$ بالشكل النظامي هو ٨٣٠٠	(أ)	(ب)
١٥	٦ × ٤ ÷ ٢ = ١٢	(أ)	(ب)

H.L.

ثانيا" : البنود (١٦ – ٣٤) لكل بند أربعة اختيارات احداها فقط صحيحة ظلل دائرة الرمز الدال علي الإجابة الصحيحة :

١٦	٥,٦٩ × ٢ = ١١,٣٨			
	(أ) ٠,١١٣٨	(ب) ١,١٣٨	(ج) ١١,٣٨	(د) ١١٣,٨
١٧	٤٩,٧ × ٠,٠١ = ٠,٤٩٧			
	(أ) ٠,٤٩٧	(ب) ٤,٩٧	(ج) ٤٩,٧	(د) ٠,٠٤٩٧
١٨	٣٨,٤ × ١٠٠ = ٣٨٤٠			
	(أ) ٣٨,٤٠٠	(ب) ٣٨٤٠	(ج) ٣٨٤	(د) ٠,٣٨٤
١٩	مكعب العدد ٤ هو = $٤^{٣}$ = ٤ × ٤ × ٤ = ٦٤			
	(أ) ١٦	(ب) ٦٤	(ج) ١٢	(د) ٣٤
٢٠	قيمة $(٠,١)^{٥}$ هي ٠,١ × ٠,١ × ٠,١ × ٠,١ × ٠,١ = ٠,٠٠٠٠١			
	(أ) ٠,٥	(ب) ٠,٠٠٠٠١	(ج) ٠,٠٠٠٠٥	(د) ٠,٠٠٠٠٠١
٢١	٦٣ = ٧ × ٣ × ٣ = ٧ × $٣^{٢}$			
	(أ) ٣×٧^{٢}	(ب) ٧×٣^{٣}	(ج) ٣×٧^{٢}	(د) ٧×٣^{٢}
٢٢	العددان الكليان اللذان يقع بينهما $\sqrt{٥٢}$ هما ٤٩ < ٥٢ < ٥٤ ، ٤٩ < ٥٢ < ٦٤ ، ٧ < $\sqrt{٥٢}$ < ٨			
	(أ) ٥٠ ، ٥٤	(ب) ٦ ، ٩	(ج) ٧ ، ٨	(د) ٣٦ ، ٨
٢٣	طول ضلع مربع مساحته ١٦ سم^{٢} هو = $\sqrt{١٦}$ = ٤ سم			
	(أ) ٨ سم	(ب) ٦٤ سم	(ج) ٢٥٦ سم	(د) ٤ سم
٢٤	مربع العدد ٠,٣ هو ٠,٣ × ٠,٣ = ٠,٠٩			
	(أ) ٠,٦	(ب) ٠,٠٩	(ج) ٠,٩	(د) ٠,٠٦
٢٥	قيمة م التي تحقق المعادلة ٣ م = ٤٥ هي ٣م = ٤٥ ، $\frac{٣م}{٣} = \frac{٤٥}{٣}$ ، م = ١٥			
	(أ) ١٥	(ب) ١٣٥	(ج) ٩	(د) ١٢

H.W.

٢٦	القيمة التي تحقق المساواة ٠,٢٧ ل = ٢٧ هي			
	(أ) ١٠٠	(ب) ٠,٠١	(ج) ٠,٠٠١	(د) ١٠
٢٧	قيمة ص التي تحقق المعادلة ٠,٨ ص = ٠,٢٤ هي			
	(أ) ٠,٠٤	(ب) ٠,٠٣	(ج) ٠,٣	(د) ٠,٠٦
٢٨	١٢ − (٢ + ٦) ÷ ٤ =			
	(أ) ١	(ب) ١٠	(ج) ٢	(د) ٤
٢٩	٤ × ٥ + ٥ − ٢ =			
	(أ) ٣٨	(ب) ٣٢	(ج) ٨٠	(د) ٢٣
٣٠	١٤ + (٩ − ٢)^{٢} ÷ ٧ =			
	(أ) ٩	(ب) ١٥	(ج) ٢١	(د) ٥١
٣١	٨,٧٩ × ١٠^{٦} =			
	(أ) ٨٧٩٠٠٠٠	(ب) ٨٧٩٠٠	(ج) ٨٧٩٠٠٠	(د) ٨٧٩٠
٣٢	٣ × ١٠^{٣} =			
	(أ) ٠,٣	(ب) ٣٠٠٠	(ج) ٠,٠٠٣	(د) ٣٠٠
٣٣	العدد ٥٢ مليونا" بالصورة العلمية هو			
	(أ) ٥,٢ × ١٠^{١}	(ب) ٥,٢ × ١٠^{٧}	(ج) ٥,٢ × ١٠^{٦}	(د) ٢,٥ × ١٠^{٧}
٣٤	العدد ٨٤٠٠٠٠٠ بالصورة العلمية هو			
	(أ) ٨,٤ × ١٠^{٨}	(ب) ٠,٨٤ × ١٠^{٨}	(ج) ٨,٤ × ١٠^{٧}	(د) ٤,٨ × ١٠^{٧}

H.L.

الوحدة الثالثة : الأعداد الصحيحة

أولا : أسئلة المقال

(١) قارن مستخدما > أو < أو = :

أ) -٥ ☐ -٢ (>)

ب) صفر ☐ -٧ (<)

جـ) -٩ ☐ ٨ (<)

د) $|-٣|$ ☐ ٣ (=)

هـ) ٢٧ ☐ -٢٧ (>)

(٢) رتب الأعداد التالية ترتيبا تصاعديا :

$٨ ، |-٤| ، -٥ ، ٩$

(٣) (٢) (١) (٤)

$-٥ ، |-١٤| ، ٨ ، ٩$

(٣) رتب الأعداد التالية ترتيبا تصاعديا :

$١٥ ، -٩ ، ١١ ، صفر$

(٤) (١) (٣) (٢)

$-٩ ، صفر ، ١١ ، ١٥$

(٤) رتب الأعداد التالية ترتيبا تنازليا :

$-١٣ ، -٢ ، ١٣ ، ٢$

(٢) (١) (٣) (٤)

$١٣ ، ٢ ، -٢ ، -١٣$

H.W.

(٥) رتب الأعداد التالية ترتيبا تنازليا :

(٣) (٢) (٤) (١)

-٤٣ ، -٣٥ ، -٥١ ، -١٢

-١٢ ، -٣٥ ، -٤٣ ، -٥١

---

(٦) ادخرت أمثال مبلغا من المال لشراء مجموعة من التحف ، أودعت مبلغ ٣٥ دينارا في حساب التوفير ثم سحبت مبلغ ١٥ دينارا لشراء هذه التحف . عبر عن هذه المبالغ بأعداد صحيحة

الإيداع : $+٣٥$

السحب : -١٥

---

(٧) عبر عن المواقف التالية بصورة عدد صحيح :

- خسارة ٣٥ دينار ..... -٣٥
- طول أنفال ١٢٠ سم ..... $+١٢٠$
- عمق حفرة ٣٠ م ..... -٣٠
- ارتفاع بركان ٣٦ م عن سطح الأرض ..... $+٣٦$
- تغوص غواصه مسافة ١٥٠م تحت سطح البحر ..... -١٥٠

---

(٨) بين ما إذا كان كل من الأعداد التالية عددا صحيحا أم لا :

- -٧٥ ..... عدد صحيح
- ٦٤,٧ ..... ليس عدد صحيح
- ٣٦ ..... عدد صحيح
- $\frac{١}{٢}$ ..... ليس عدد صحيح
- صفر ..... عدد صحيح

H.W.

(٩) اشترك أحد طلاب الصف السابع في إعداد مشروع لمادة الرياضيات فأنفق مبلغ ٢٥ دينارا علي مستلزمات المشروع . عبر عن المبلغ الذي انفقه بعدد صحيح

المبلغ الذي أنفقه : -٢٥

---

(١٠) ما هي الأعداد الصحيحة الواقعة بين العددين -٣ ، ٣

الأعداد الصحيحة هي :

-٢ ، -١ ، صفر ، ١ ، ٢

---

(١١) أوجد ناتج كل مما يلي :

أ) $(-٣) + (-٩) = -١٢$

ب) $١٢ + ٣٤ = ٤٦$

جـ) $-٤٢ + ٣٥ = -٧$

د) $٦٥ + (-٤٤) = ٢١$

---

(١٢) اذا كان متوسط درجة الحرارة علي سطح الأرض ٢٥° سيليزية ومتوسط درجة الحرارة علي سطح كوكب المشتري -٥٧° سيليزية . ما مجموع متوسطي درجة الحرارة ؟

مجموع متوسطي درجة الحرارة $= ٢٥^\circ + (-٥٧^\circ)$

$= -٥٠^\circ$

---

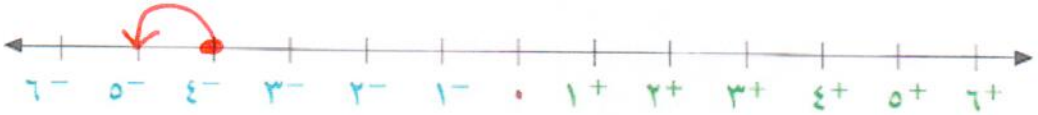
(١٣) أوجد الناتج موظفا خط الأعداد :

$٥ + (-٢) = +٣$

H.L.

(١٤) أوجد الناتج موظفا خط الأعداد :

$-٤ + (-١) = -٥$



---

(١٥) أوجد الناتج في كل مما يلي :

أ) $٩ + (-٢٠) + ٨ = -٣$

$١٧ + (-٢٠) =$

ب) $-١٥ + ١٠ + (-٢) = -٧$

$١٠ + (-١٧) =$

جـ) $-١٢٥ + ١٢٥ =$ صفر

---

(١٦) التقطت غواصة بحرية في مياة المحيط حوت يغوص مسافة ٢٠٠ متر ثم غاص مسافة ٧٥ متر ثم صعد مسافة ١٠٠ متر اكتب عبارة الجمع لوصف هذه التغيرات ثم اوجد الناتج

عبارة الجمع :

$-٢٧٥ + ١٠٠ = ١٠٠ + (-٧٥) + (-٢٠٠)$

$= -١٧٥$

---

(١٧) أكتب ما اذا كان ناتج الجمع عددا موجبا أم عددا سالبا أم صفرا لكل مما يلي :

أ) $-٧ + (-٥) =$ ..... سالب .....

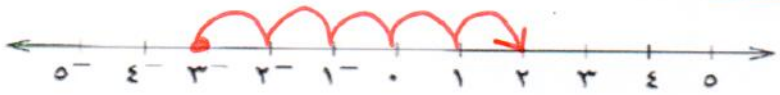
ب) $-١٣ + ١٣ =$ ..... صفر .....

جـ) $-٩ + ١٢ =$ ..... موجب .....

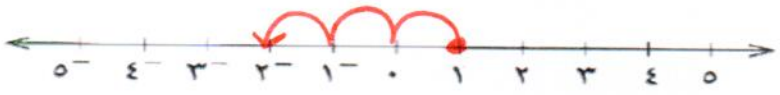
H.W.

(١٨) باستخدام خط الأعداد أوجد ناتج الطرح:

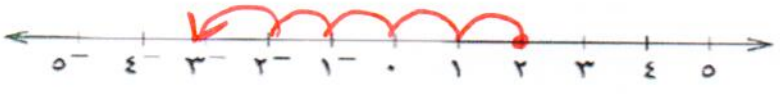
أ) $-٣ - (-٥) = ٢$



ب) $١ - ٣ = -٢$



جـ) $٢ - (٥) = -٣$



---

(١٩) أوجد الناتج :

أ) $٧ - ١١ = ٧ + (-١١) = -٤$

ب) $٤ - (-٨) = ٤ + ٨ = ١٢$

جـ) $-٤ - ٨ = -٤ + (-٨) = -١٢$

د) $-٩ - (-١٥) = -٩ + ١٥ = ٦$

هـ) $٧ - (-١١) = ٧ + ١١ = ١٨$

و) $١٣ - ٨ = ١٣ + (-٨) = ٤$

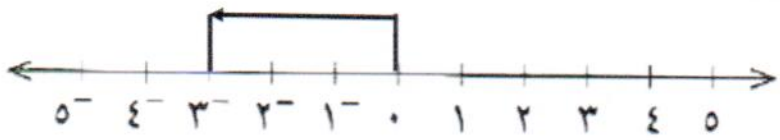
ز) $-٥ - (-١٤) = -٥ + ١٤ = ٩$

ح) $-١٢ - ١٢ = -١٢ + (-١٢) = -٢٤$

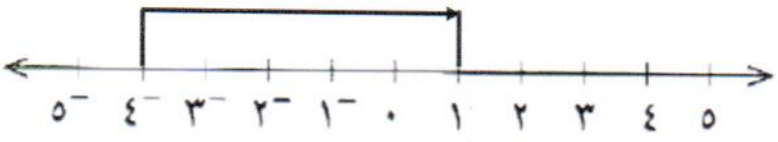
---

(٢٠) اكتب عبارة الطرح المبينة على خط الأعداد:

(أ) $٠ - ٣$



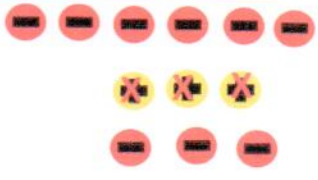
(ب) $-٤ - (-٥)$



---

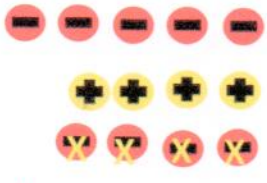
(٢١) اكتب عبارة الطرح التي تمت نمذجتها في الرسوم التالية :

أ)



$-٦ - ٣ = -٩$

ب)



$-٥ - (-٤) = -١$

H.L.

(٢٢) أوجد ناتج كل مما يلي :

٥ × ٤⁻ = -٢٠

٢٠⁻ × ٥⁻ = +١٠٠

٤ × ٣⁻ = -١٢

٩⁻ × ٠ = ٠

٨ × ٦⁻ = -٤٨

---

(٢٣) أوجد ناتج كل مما يلي :

١٢ ÷ ٢⁻ = -٦

١٦⁻ ÷ ٤⁻ = ٤

١٨ ÷ ٩⁻ = -٢

٦⁻ ÷ ٣ = -٢

-٢١ ÷ ٧⁻ = ٣

٥٦⁻ ÷ ٨⁻ = ٧

٠ ÷ ٦⁻ = ٠

٤٩ ÷ ٧ = ٧

---

(٢٤) انخفضت درجة الحرارة بانتظام خلال ٤ ساعات من صفر° سيليزية إلى ٢٠⁻ ° سيليزية .
احسب معدل انخفاض درجة الحرارة في الساعة الواحدة

معدل انخفاض درجة الحرارة في الساعة الواحدة = -٢٠° ÷ ٤

= -٥°

---

(٢٥) في أحد الأيام سجلت درجة الحرارة في لندن ٢⁻ ° نهاراً وانخفضت اثناء الليل ٧ ° سيليزية
أوجد درجة الحرارة الجديدة .

درجة الحرارة الجديدة = -٢° + (-٧°)

= -٩°

H.L.

(٢٦) حل كلا من المعادلات التالية.

أ) ٣س + ١٥ = ٢٤

٣س + ١٥ - ١٥ = ٢٤ - ١٥

٣س = ٩

٣س/٣ = ٩/٣

س = ٣

ب) ٢ص - ٣ = -١١

٢ص - ٣ + ٣ = -١١ + ٣

٢ص = -٨

٢ص/٢ = -٨/٢

ص = -٤

جـ) -٦س + ٥ = ٤١

-٦س + ٥ - ٥ = ٤١ - ٥

-٦س = ٣٦

-٦س/-٦ = ٣٦/-٦

س = -٦

د) ٧ + ٣ب = ٣١

٣ب + ٧ = ٣١

٣ب + ٧ - ٧ = ٣١ - ٧

٣ب = ٢٤

٣ب/٣ = ٢٤/٣

ب = ٨

هـ) س/٧ - ٣ = ٧

س/٧ - ٣ + ٣ = ٧ + ٣

س/٧ = ١٠

س/٧ × ٧ = ١٠ × ٧

س = ٧٠

و) ٩ل - (-١٢) = -٦

٩ل - (-١٢) + (-١٢) = -٦ + (-١٢)

٩ل = -١٨

٩ل/٩ = -١٨/٩

ل = -٢

ز) -ص/٦ + ٣ = -١٢

-ص/٦ + ٣ - ٣ = -١٢ - ٣

-ص/٦ = -١٥

-ص/٦ × -٦ = -١٥ × -٦

ص = ٩٠

ح) -٣س - ٧ = ٨

-٣س - ٧ + ٧ = ٨ + ٧

-٣س = ١٥

-٣س/-٣ = ١٥/-٣

س = -٥

H.L.

(٢٧) لكل مما يلي عبر بمعادلة جبرية مناسبة ،ثم أوجد حل المعادلة:

(أ) مع أحمد س دينار اشترى بعض السلع بقيمة ١٥ دينار وتبقى معه ١٢ دينار ،

كم المبلغ الذي كان مع أحمد؟

س - ١٥ = ١٢

س - ١٥ + ١٥ = ١٢ + ١٥

س = ٢٧

المبلغ الذي كان مع أحمد = ٢٧ دينار

(ب) قال الوالد لإبنه عمري الآن ٣ أمثال عمرك وزيادة ٦ سنوات ،فإذا كان عمر الوالد ٦٩ سنة ،

فما هو عمر الابن الآن ؟

نفرض أن عمر الابن هو س

٣س + ٦ = ٦٩

٣س + ٦ - ٦ = ٦٩ - ٦

٣س = ٦٣

$\frac{٣س}{٣} = \frac{٦٣}{٣}$

س = ٢١

عمر الابن الآن = ٢١ سنة

---

(٢٨) في المتباينات التالية هل العدد المعطى هو أحد حلولها أم لا :

(أ) س + ٢ > ٨ (٣) ليس أحد حلول المتباينة

س + ٢ - ٢ > ٨ - ٢

س > ٦

(ب) م - ٤ ≥ ٢- (٦-) أحد حلول المتباينة

م - ٤ + ٤ ≥ -٢ + ٤

م ≥ ٢

H.L.

(٢٩) حل المتباينة في كل مما يلي (حيث المتغير يعبر عن عدد صحيح)

أ) س - ٤ ≤ ٧

س - ٤ + ٤ ≤ ٧ + ٤

س ≤ ١١

حل المتباينة هو كل عدد صحيح أكبر من أو يساوي ١١

ب) ٩ + س > -٢

س + ٩ > -٢

س + ٩ - ٩ > -٢ - ٩

س > -٢ + (-٩)

س > -١١

حل المتباينة هو كل عدد صحيح أكبر من -١١

جـ) س - ١٩ ≥ ٢٥

س - ١٩ + ١٩ ≥ ٢٥ + ١٩

س ≥ ٤٤

حل المتباينة هو كل عدد صحيح أصغر من أو يساوي ٤٤

د) س + ٨ < -٥

س + ٨ - ٨ < -٥ - ٨

س < -٥ + (-٨)

س < -١٣

حل المتباينة هو كل عدد صحيح أصغر من -١٣

هـ) ٥ + ب ≥ ١

ب + ٥ ≥ ١

ب + ٥ - ٥ ≥ ١ - ٥

ب ≥ ١ + (-٥)

ب ≥ -٤

حل المتباينة هو كل عدد صحيح أصغر من أو يساوي -٤

H.W.

(٣٠) اكتب متباينة تمثل كل موقف مما يلي :

(أ) قالت هدى سوف أنفق خلال الرحلة ٤٠ ديناراً على الاكثر

$س \leq ٤٠$

(ب) لمساعدة السكان النازحين من الفيضانات ، قررت مجموعة من المتطوعين تأمين ١٨٠ غطاء على الاقل

$س \geq ١٨٠$

---

(٣١) اكتب متباينة تعبر عن الموقف التالي ، ثم حلها

تتسع قاعة احتفال مدرسية ل ٥٠٠ مقعد على الاكثر ،في عرض لإحدى المسابقات المدرسية كان عدد الحضور من الصف السابع ٩٨ متعلماً ، فكم عدد المتعلمين الذين قد يمكنهم حضور المسابقات من بقية صفوف المدرسة ؟

$س + ٩٨ \leq ٥٠٠$

$س + ٩٨ - ٩٨ \leq ٥٠٠ - ٩٨$

$س \leq ٤٠٢$

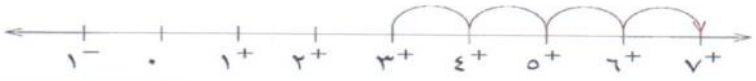
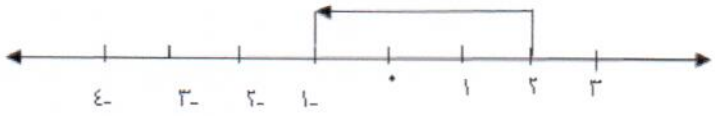
من الممكن حضور ٤٠٢ متعلماً على الأكثر

H.L.

ثانيا : الأسئلة الموضوعية

أولا:

في البنود من (١-٢٥) ظلل (أ) اذا كانت العبارة الصحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة غيرصحيحة :

١	$-١٢ < ١٢$ العدد السالب أصغر من العدد الموجب >	أ	ب
٢	الأعداد -٥ ، -١ ، ٠ ، ٦ مرتبة ترتيبا تصاعديا	أ	ب
٣	$\|-٩\| = -٩$ ٩^+ =	أ	ب
٤	عمق بئر تحت سطح الأرض ١٤ يعبرعنه في صورة عدد صحيح -١٤	أ	ب
٥	الأعداد الصحيحة السالبة هي اعداد اصغر من الصفر	أ	ب
٦	$-٥ + (-٣) = ٨$ -٨ =	أ	ب
٧	$-٧ + ٧ = ١٤$ = صفر	أ	ب
٨	ناتج جمع عددين صحيحين سالبين هو عدد صحيح موجب سالب	أ	ب
٩	$-٢ + ٨ + (-٣) = ٣$ $٦ + (-٣) = ٣$	أ	ب
١٠	عبارة الجمع الممثلة علي خط الأعداد هي $٣ + ٤ = ٧$ 	أ	ب
١١	عبارة الطرح الممثلة على خط الأعداد هي $٢-٣ = -١$ 	أ	ب
١٢	$-١٠ \div -٥ = ٢$	أ	ب
١٣	$-٢٠ \div ٤ = ٥$ -٥ =	أ	ب
١٤	$-٣ \times -٥ = ١٥$	أ	ب
١٥	إذا كانت $\frac{\text{س}}{٥} = ٢٠$ فإن س = ٤ $\frac{\text{س}}{٥} \times \frac{٥}{١} = ٢٠ \times ٥$ س = ١٠٠	أ	ب

H.W.

١٦	ثلاثة أمثال عدد مطروحا منه ٥ يساوى ٧ ، فإن العدد هو ٤	أ	ب
١٧	٣ص = ٢٧ فإن ص = ٦	أ	ب
١٨	2س + ١ = ٧ فإن س = ٥	أ	ب
١٩	ضعف العدد مضاف إليه ٥يساوي ١٠ فإن العدد هو ٥	أ	ب
٢٠	المتباينة التي تعبر عن اكبر من عدد ما بخمسة يساوي على الاقل ١٣ هي س + ٥ ≤ ١٣	أ	ب
٢١	المتباينة التي تعبر عن الفرق بين عدد ما والعدد ١١ اصغر من ٨ هي س - ١١ < ٨	أ	ب
٢٢	المتباينة التي تعبر عن عدد مطروح منه ٢ يساوي -١٢ على الاقل هي س - ١٢ ≥ ٢	أ	ب
٢٣	المتباينة التي تعبر عن عدد ما مضاف اليه ٤ يساوي ٧ على الاكثر هي س + ٤ ≤ ٧	أ	ب
٢٤	حل المتباينة س - ٣ < ٧ هو س < ٤	أ	ب
٢٥	حل المتباينة س - ٣ < ٦ هو كل عدد صحيح اصغر من ٣ حيث س عدد صحيح	أ	ب

ثانيا :

البنود (٢٦- ٤٣) لكل بند أربعة اختيارات احداها فقط صحيحة ، ظلل الدئرة الدالة على الاجابة الصحيحة:

٢٦) أكبر عدد صحيح سالب هو :

أ) -١ ب) -٧ جـ) -٢ د) -١٠٠

---

٢٧) -٩ > ٠٠٠٠

أ) -١ ب) -١٣ جـ) -٢ د) -٥

H.L.O

٢٨) الأعداد المرتبة تنازليا فيما يلي هي :

أ) ٣ ، ٠ ، $^{-}$١ ، $^{-}$٢

ب) ٣ ، ٠ ، $^{-}$٢ ، $^{-}$١

جـ) ٣ ، $^{-}$١ ، ٠ ، $^{-}$٢

د) ٣ ، $^{-}$٢ ، $^{-}$١ ، ٠

٢٩) العدد الصحيح الذي يدل على ربح ٢٥ دينار هو :

أ) $^{-}$٢٥

ب) - | ٢٥ |

جـ) ٢٥

د) ليس مما سبق

٣٠) - ٤ > $^{-}$

أ) $^{-}$١

ب) $^{-}$١١

جـ) $^{-}$٢٣

د) $^{-}$٦

٣١) قيمة س التي تجعل العبارة $^{-}$٣ + $^{-}$٤ = س صحيحة هي :

أ) -٨

ب) ٧

جـ) $^{-}$٧

د) ١

٣٢) $^{-}$٧ + ٥ =

أ) $^{-}$٢

ب) ١٢

جـ) ٢

د) $^{-}$١٢

٣٣) $^{-}$١ + ٩ + ($^{-}$٥) =

٨ + (-٥) = ٣

أ) $^{-}$٣

ب) $^{-}$١٥

جـ) $^{-}$١٢

د) ٣

H.W.

٣٤) ناتج العبارة المختلف فيما يلي هو :

أ) $-٩ + ٢$ = -٧

ب) $٥ + ٢$ = ٧

ج) $-٣ + (-٤)$ = -٧

د) $٦ + (-١٣)$ = -٧

٣٥) إذا كان $٢س + ٨ = -١٢$ فإن س =

$٢س = -١٢ - ٨$

$٢س = -١٢ + (-٨)$

$٢س = -٢٠$

$س = -٢٠ \div ٢$

$س = -١٠$

أ) ٢

ب) ١٠

ج) -١٠

د) -٢

٣٦) إذا كانت س = ٦ فإن س يمثل حل للمعادلة :

أ) $٢س + ٣ = ١٥$ ، $٢ \times ٦ + ٣ = ١٥$

ب) $٢س - ٣ = ١٥$ ، $٢ \times ٦ - ٣ = ٩$

ج) $٢س = ٦$ ، $٢ \times ٦ = ١٢$

د) $٢س - ١ = ٦$ ، $٢ \times ٦ - ١ = ١١$

٣٧) ثلاثة أمثال عدد مطروحا منه ١٥ يعطى ٣ فان العدد هو :

$٣س - ١٥ = ٣$

$٣س = ٣ + ١٥$

$٣س = ١٨$

$س = ١٨ \div ٣$

$س = ٦$

أ) ١٨

ب) ٨

ج) -٦

د) ٦

٣٨) اذا كانت ص $-(-٢) = ٤$ فإن ص =

ص $-(-٢) + (-٢) = ٤ + (-٢)$

ص = ٢

أ) ٦

ب) -٦

ج) ٢

د) -٢

٣٩) إذا كانت $\frac{-س}{٣} = ٨$ فإن س =

$\frac{-٩}{٣} = ٨$

$\frac{-٩ \times ٣}{٣} = ٨ \times -٣$

$س = -٢٤$

أ) ١١

ب) -٢٤

ج) -٥

د) ٢٤

H.W.

٤٠) المتباينة التي تعبر جبرياً عن اقصى شدة للتيار الكهربائي ١٢٠ أمبير هي :

أ) س < ١٢٠
ب) س > ١٢٠
جـ) س ≥ ١٢٠
د) س ≤ ١٢٠

٤١) حل المتباينة س - ٢ < ٨ هو :

أ) س < ١٠
ب) س > ١٠
جـ) س < ٦
د) س > ٦

٤٢) حل المتباينة س - ٢ > ٥ هو :

أ) س > ٥
ب) س > ٧
جـ) س > ٣
د) س < ٧

٤٣) حل المتباينة م - ٤ ≤ -٢ هو :

أ) م ≥ -٢
ب) م ≥ ٢
جـ) م ≤ -٢
د) م < ٢

H.L.

الوحدة الرابعة : القياس

أولاً : الأسئلة المقالية

(١) أكمل كل مما يلي :

(أ) ٢ كم = ٢٠٠٠ م	(ب) ٤٠ دكم = ٤٠٠ م
(ج) ١٢٠ سم = ١٢٠٠ م	(د) ٢١٥ هم = ٢١٥٠٠ دكم
(هـ) ٣ طن = ٣٠٠٠٠٠ كجم	(و) ١٢٥٠ جم = ١٢٥٠٠ كجم
(ز) ١,٥ كجم = ١٥٠٠٠ جم	(ح) ٤ ل = ٤٠٠٠٠٠ مل
(ط) ٦٠٢ مل = ٦٠٢٠٠ ل	(ى) ٧ كل = ٧٠٠٠٠٠ ل

---

(٢) مربع طول ضلعه ٥ م احسب محيطه ومساحته ؟

المحيط = ٤ × ل
= ٤ × ٥
= ٢٠ م

المساحة = ل٢
= ٥
= ٥ × ٥
= ٢٥ م٢

---

(٣) مستطيل طوله ٦سم وعرضه٤ سم احسب محيطه ومساحته ؟

المحيط = ٢ (ل + ض)
= ٢ × (٦ + ٤)
= ٢ × ١٠
= ٢٠ سم

المساحة = ل × ض
= ٦ × ٤
= ٢٤ سم٢

---

(٤) مستطيل مساحته ٤٠ سم٢ وطوله ٨ سم احسب عرضه ؟

المساحة = ل × ض
٤٠ = ٨ × ض
٤٠ = ٨ ض
$\frac{٤٠}{٨} = \frac{٨ ض}{٨}$
ض = ٥

عرض المستطيل = ٥ سم

H.W.

(٥) مربع محيطه = ٢٤ م احسب مساحته ؟

المحيط = ٤ ل

٢٤ = ٤ ل

$\frac{٢٤}{٤} = \frac{٤ل}{٤}$ ← ل = ٦ م

المساحة = ل^{٢}

= ٦^{٢}

= ٦ × ٦

= ٣٦ م^{٢}

---

(٦) قطعة أرض مربعة الشكل مساحتها ٢٥٠٠ م^{٢} . احسب طول ضلعها ؟

طول الضلع = √المساحة

= √٢٥٠٠

= ٥٠ م

---

(٧) أوجد مساحة منطقة متوازي أضلاع طول قاعدته ٦ سم وارتفاعه ٨ سم ؟

المساحة = ق × ع

= ٦ × ٨

= ٤٨ سم^{٢}

---

(٨) احسب محيط ومساحة الشكل المقابل :

المحيط = ٢ × (ل + ع)

= ٢ × (٦ + ١٠,٥)

= ٢ × ١٦,٥

= ٣٣,٠

= ٣٣ سم

المساحة = ل × ع

= ٦ × ١٠,٥

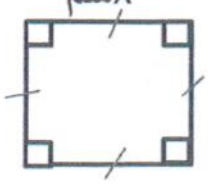
= ٦٣,٠

= ٦٣ سم^{٢}

٣
١٠,٥
× ٦
٦٣,٠

---

(٩) احسب محيط ومساحة منطقة الشكل المقابل :



المحيط = ٤ ل

= ٤ × ٨

= ٣٢ سم

المساحة = ل^{٢}

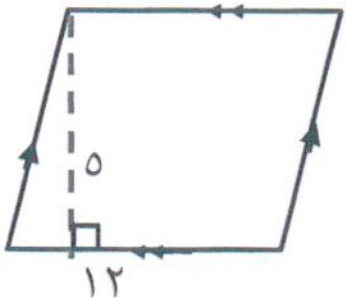
= ٨^{٢}

= ٨ × ٨

= ٦٤ سم^{٢}

H.L.

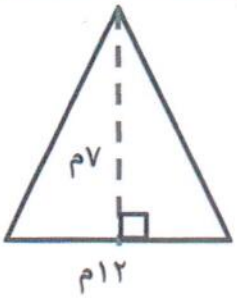
(١٠) احسب مساحة منطقة الشكل المقابل :



المساحة = م × ع
= ٥ × ١٢
= ٦٠ وحدة مساحة
أو = ٦٠ وحدة مربعة

---

(١١) احسب مساحة منطقة الشكل المقابل :

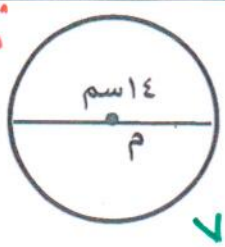


المساحة = $\frac{1}{2}$ × م × ع
= $\frac{1}{2}$ × ١٢ × ٧
= ٤٢ م^{2}

---

(١٢) احسب مساحة ومحيط منطقة الشكل المقابل :

نعم = ٧ سم



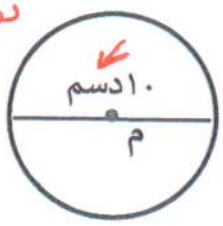
المساحة = π نق^{2}
= $\frac{22}{7}$ × ٧ × ٧
= $\frac{22}{7}$ × ٧ × ٧
= ١٥٤ سم^{2}

المحيط = π م
= $\frac{22}{7}$ × ١٤
= ٤٤ سم

---

(١٣) احسب مساحة ومحيط منطقة الشكل المقابل :

نعم = ٥ سم



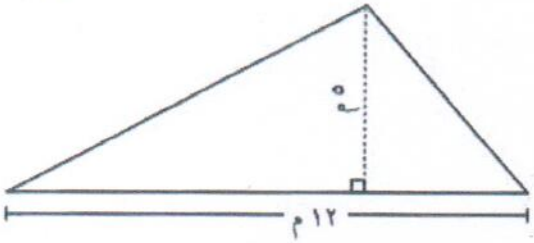
المساحة = π نق^{2}
= ٣,١٤ × ٥
= ٣,١٤ × ٥ × ٥
= ٣,١٤ × ٢٥
= ٧٨,٥٠ سم^{2}

المحيط = π م
= ٣,١٤ × ١٠
= ٣١,٤ سم

٣١٤
× ٢٥
١٥٧٠
+ ٦٢٨٠
٧٨٥٠

H.L.

(١٤) احسب مساحة منطقة الشكل المقابل :



المساحة = $\frac{1}{2}$ × ١٢ × ٥

= $\frac{1}{2}$ × ٦٠

= ٣٠ وحدة مساحة .

أو = ٣٠ وحدة مربعة

---

(١٥) احسب محيط ومساحة منطقة دائرية طول قطرها ٢٨ سم . ($\pi = \frac{22}{7}$)

نعم : $\frac{ق}{2}$ = ١٤ سم

المحيط = π ق

= $\frac{22}{7}$ × ٢٨

= ٨٨ سم

المساحة = π نق^2

= $\frac{22}{7}$ × (١٤)^2

= $\frac{22}{7}$ × ١٤ × ١٤

= ٤٤ × ١٤

= ٦١٦ سم^2

---

(١٦) شكل سداسي منتظم طول ضلعه ٩ سم احسب محيطه ؟

المحيط = ٦ ل

= ٦ × ٩

= ٥٤ سم

---

(١٧) احسب محيط ومساحة منطقة دائرية طول نصف قطرها ١٠ سم . (π = ٣.١٤)

المحيط = π ق

= ٢ × ٣,١٤ × ١٠

= ٦,٢٨ × ١٠

= ٦٢,٨ سم

المساحة = π نق^2

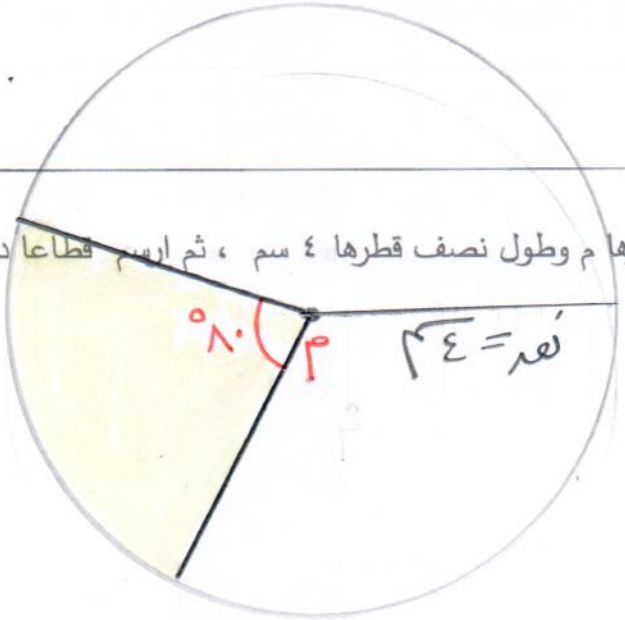
= ٣,١٤ × (١٠)^2

= ٣,١٤ × ١٠٠

= ٣١٤ سم^2

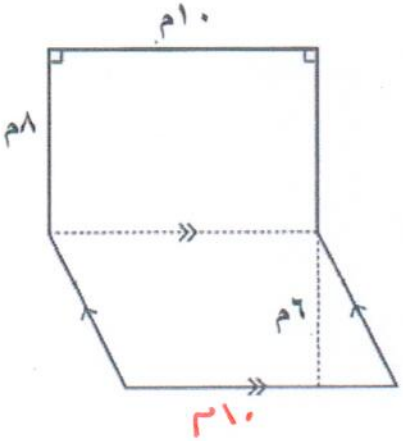
H.L.

(١٨) ارسم دائرة مركزها م وطول نصف قطرها ٤ سم ، ثم ارسم قطاعا دائريا قياس زاويته ٨٠°



---

(١٩) احسب مساحة منطقة الشكل المقابل :



مساحة المنطقة المستطيلة = ل × ض

= ١٠ × ٨

= ٨٠ م²

مساحة منطقة متوازي الأضلاع = م × ع

= ١٠ × ٦

= ٦٠ م²

مساحة الشكل = ٨٠ + ٦٠

= ١٤٠ م²

---

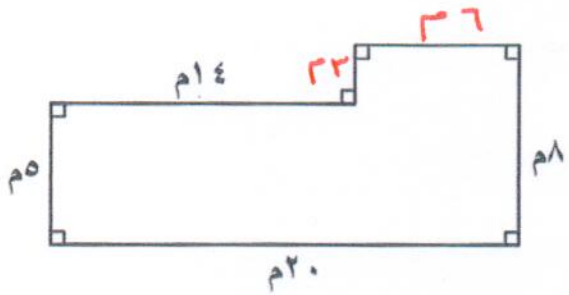
(٢٠) الواجهة الامامية لمبنى تجاري على شكل مثلث قاعدته ٩ م وارتفاعه ١٠م ما مساحة الزجاج المستخدم لهذه الواجهة ؟

مساحة الزجاج المستخدم = $\frac{1}{2}$ × م × ع

= $\frac{1}{2}$ × ٩ × ١٠

= ٤٥ م²

(٢١) احسب محيط الشكل المقابل



محيط الشكل = مجموع أطوال أضلاعه

= ٨ + ٦ + ٣ + ١٤ + ٥ + ٢٠

= ٥٦ م

---

(٢٢) منطقة دائرية مساحتها ١٥٤ م^{٢} . احسب طول قطرها ($\pi = \frac{٢٢}{٧}$)

المساحة = π نق^{٢}

١٥٤ = $\frac{٢٢}{٧}$ نق^{٢}

$\frac{٧}{٢٢} \times ١٥٤ = \frac{٢٢}{٧}$ نق^{٢} $\times \frac{٧}{٢٢}$

نق^{٢} = $\frac{١٥٤ \times ٧}{٢٢}$

= $\frac{١٠٧٨}{٢٢}$

= ٤٩

نق = $\sqrt{٤٩}$ = ٧ م

---

(٢٣) الواجهة الامامية لمبنى تجاري علي شكل مستطيل قاعدته ١٢ م وارتفاعه ١٠م ما مساحة الزجاج المستخدم لهذه الواجهة ؟

مساحة الزجاج المستخدم = ل × ض

= ١٢ × ١٠

= ١٢٠ م^{٢}

---

(٢٤) ارسم دائرة مركزها م وطول نصف قطرها ٣ سم ، ثم ارسم قطاعا دائريا قياس زاويته ٩٠°

H.W.

(٢٥) احسب مساحة منطقة متوازي أضلاع طول قاعدته= ٣.٤ دسم ، وارتفاعه = ١,٢ دسم .

المساحة = م × ع

= ١,٢ × ٣,٤

= ٤,٠٨ دسم ٢

٣٤
١٢ ×
٦٨
٣٤٠ +
٤٠٨

---

(٢٦) شكل ثماني منتظم طول ضلعه ٢,٧سم احسب محيطه ؟

المحيط = ٨ × ل

= ٨ × ٢,٧

= ٢١,٦ سم

٢٧
٨ ×
٢١٦

---

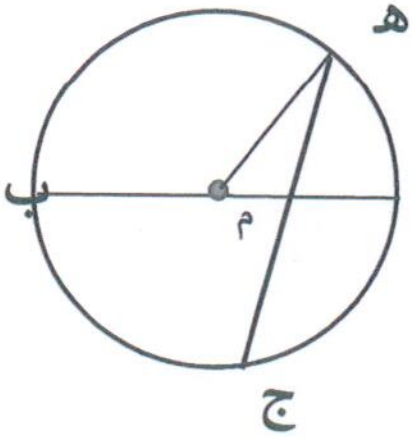
(٢٧) دائرة مركزها م ، أكتب رمز كل مما يلي :

(أ) قطر ..... أ ب .....

(ب) نصف قطر ..... م ب .....

(جـ) وتر ..... هـ ج .....

(د) زاوية مركزية ..... أ م هـ .....



H.L.

الأسئلة الموضوعية :

أولاً : في البنود (١ – ١٥) ظلل (أ) إذا كانت الإجابة صحيحة ، وظلل (ب) إذا كانت الإجابة غير صحيحة

١	الوحدة الأساسية لقياس الطول هي الجرام المتر	(أ)	(ب)
٢	٧٥هم = ٧٥٠٠م	(أ)	(ب)
٣	المسافات التالية مرتبة ترتيباً تصاعدياً ٣,٢كم ، ٣٢٠م ، ٣٢١٠سم غير مرتبة	(أ)	(ب)
٤	شكل خماسي منتظم محيطه ٢٠سم فإن طول ضلعه = ٥سم	(أ)	(ب)
٥	مربع طول ضلعه ٣سم فإن محيطه = ١٢سم	(أ)	(ب)
٦	إذا كانت مساحة منطقة مثلثة ١٨م^{٢} وطول قاعدتها ٩م فإن ارتفاعها هو ٤م	(أ)	(ب)
٧	مستطيل بعداه ٤سم ، ٠,٦سم فإن مساحته ٢٤سم^{٢}	(أ)	(ب)
٨	القطاع الدائري هو جزء من المنطقة الدائرية يحدده نصفا قطر وقوس محصور بينهما	(أ)	(ب)
٩	دائرة طول قطرها ١٠سم ، π = ٣,١٤ فإن محيطها هو ٣١٤ سم	(أ)	(ب)
١٠	إذا كانت مساحة متوازي أضلاع هو ٣٠سم^{٢} فإن مساحة المثلث المشترك معه في نفس القاعدة هو ١٥سم^{٢}	(أ)	(ب)
١١	الزاوية المركزية هي زاوية يقع رأسها على محيط الدائرة مركز الدائرة	(أ)	(ب)
١٢	١٥٠٠كجم = ١,٥طن	(أ)	(ب)
١٣	اللتر هو الوحدة الأساسية لقياس السعة	(أ)	(ب)
١٤	٠,٤ل = ٤٠مل	(أ)	(ب)
١٥	قطعة أرض مربعة الشكل مساحتها = ٣٦٠٠م^{٢} فإن طول ضلعها هو ٦٠م	(أ)	(ب)

طول الضلع = $\sqrt{\text{المساحة}}$

$= \sqrt{٣٦٠٠}$

$= ٦٠$ م

H.L.

ثانياً : البنود (١٦ – ٣٢) لكل بند أربعة اختيارات إحداها فقط صحيحة ظلل دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

---

(١٦) مربع مساحته ٤٩ م^{٢} فإن طول ضلع المربع = $\sqrt{٤٩}$ = ٧ م

(أ) ٥ م (ب) ٦ م (جـ) ٧ م (د) ٨ م

---

(١٧) ٦,٣ متر = ٦,٣ × ١٠٠ = ٦٣٠ سم

(أ) ٦٣سم (ب) ٦٣٠سم (جـ) ٠,٦٣سم (د) ٦٣٠٠سم

---

(١٨) مساحة المستطيل الذي ابعاده ٥ سم ، ٨ سم هي

= ٥ × ٨ = ٤٠ سم^{٢}

(أ) ٤٠ سم^{٢} (ب) ١٣سم^{٢} (جـ) ٢٠سم^{٢} (د) ٤٥ سم^{٢}

---

(١٩) اذا كانت مساحة متوازي اضلاع ٦٠ م^{٢} فإن مساحة المثلث المشترك معه في القاعدة والارتفاع هي = $\frac{١}{٢}$ × ٦٠ = ٣٠ م^{٢}

(أ) ٦٠ م^{٢} (ب) ٥٠م^{٢} (جـ) ٤٠م^{٢} (د) ٣٠ م^{٢}

H.W.

(٢٠) شكل خماسي منتظم طول كل ضلع من اضلاعه ٢,٢ سم فان محيطه = ٢,٢ × ٥ = ١١ سم

أ ١١ سم ب ٤,٤ سم ج ٥,٥ سم د ١٠ سم

---

(٢١) محيط دائرة طول قطرها ١٠ سم ، π = ٣,١٤ يساوي

= ٣,١٤ × ١٠ = ٣١,٤ سم

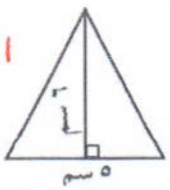
أ ٣,١٤ سم ب ٣١,٤ سم ج ٣١٤سم د ٣١٤٠سم

---

٩ ÷ ١٠٠٠ = ٠,٠٠٩

(٢٢) ٩ مل = ... لتر

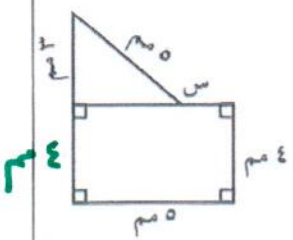
أ ٩٠٠٠ ب ٩٠٠ ج ٩٠ د ٠,٠٠٩



(٢٣)مساحة المثلث في الشكل المقابل يساوى :

$\frac{1}{2}$ × ٥ × ٣ = ١٥ سم^2

أ ١٥ سم^2 ب ٣٠ سم^2 ج ١١ سم^2 د ١٥٠ سم^2



(٢٤)إذا كان محيط هذا الشكل هو ٢٢مم ، فإن طول الضلع المجهول(س) هو

أ ١مم ب ٥مم ج ٣مم د ٤مم

س + ٥ + ٣ + ٤ + ٥ + ٤ = ٢٢

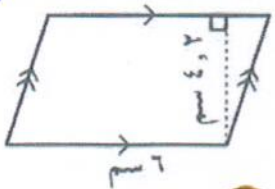
س + ٢١ = ٢٢

س = ٢٢ - ٢١

س = ١ مم

H.L.

(٢٥)مساحة متوازي الأضلاع بالشكل المقابل تساوي :



٦ × ٤,٢ = ٢٥,٢ سم²

(أ) ٤,٨ سم² (ب) ٢,٢ سم² (ج) ١٠,٢ سم² (د) ٢٥,٢ سم²

---

٨ كجم = ... مجم

١ كجم = ١٠٠٠ جم

٨ × ١٠٠٠ = ٨٠٠٠

(أ) ٨٠٠٠ (ب) ٨٠٠ (ج) ٨٠ (د) ٨٠٠٠٠٠٠

---

(٢٧) مساحة المنطقة الدائرة التي طول نصف قطرها ١٠ سم ، π = ٣,١٤ يساوي

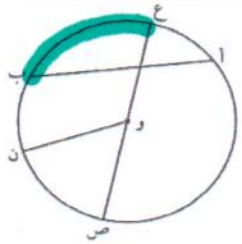
ط نق² = ٣,١٤ × (١٠)²

= ٣,١٤ × ١٠٠ = ٣١٤ سم²

(أ) ٣,١٤ سم² (ب) ٣١,٤ سم² (ج) ٣١٤ سم² (د) ٣١٤٠ سم²

---

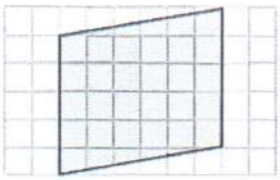
(٢٨) في الشكل المقابل $\overset{\frown}{ع ب}$ يسمي



(أ) قوس (ب) نصف قطر (ج) وتر (د) قطر

---

(٢٩) مساحة المنطقة المظللة في الشكل المقابل تساوي.....وحدة مربعة



٥ × ٦ = ٣٠

(أ) ٣٠ (ب) ٢٥ (ج) ٢٤ (د) ٢٠

---

(٣٠) محيط منطقة مربعة طول ضلعها ٩م تساوي:

= ٤ × ٩ = ٣٦ م

(أ) ٩ (ب) ١٨ (ج) ٢٧ (د) ٣٦

H.L.O.

(٣١) ٦٠ دكم = ... متر

٦٠ × ١٠ = ٦٠٠

أ ٦٠ ب ٦٠٠ ج ٦٠٠ د ٠,٦

---

(٣٢) ٣٢,٦ مم = ... دسم

٣٢,٦ ÷ ١٠٠ = ٠,٣٢٦

أ ٣٢٦ ب ٣,٢٦ ج ٠,٣٢٦ د ٣٢٦٠

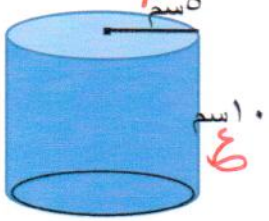
H.W.

الوحدة الخامسة

الأسئلة المقالية :

(١) أوجد مساحة سطح الأسطوانة الموضحة بالرسم (مستخدما π = ٣,١٤)

أ و = ٢ π نق ٢ + ٢ π نق ع



مساحة سطح الاسطوانة = ٢ π نق (نق + ع)

= ٢ X ٣,١٤ X ٥ (٥ + ١٠)

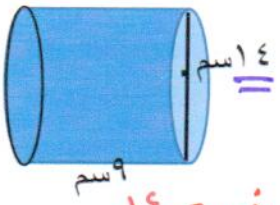
= ١٥ X ١٠ X ٣,١٤

= ١٥ X ٣١,٤

= ٤٧١ سم٢

---

(٢) أوجد مساحة سطح الأسطوانة الموضحة بالرسم (مستخدما π = $\frac{٢٢}{٧}$)



نق = ١٤ / ٢ = ٧ سم

مساحة سطح الاسطوانة = ٢ π نق (نق + ع)

= ٢ X $\frac{٢٢}{٧}$ X ٧ (٧ + ٩)

= ٤٤ X ١٦

= ٧٠٤ سم٢

---

(٣) أوجد مساحة سطح شبه المكعب حيث الطول ل ١٥سم ، العرض ض = ١٠سم ،

الارتفاع ع = ٥سم

أ و = ٢ ل ض + ٢ ل ع + ٢ ض ع

مساحة سطح شبه المكعب = ٢ (ل ض + ل ع + ض ع)

= ٢ (١٥ X ١٠ + ١٥ X ٥ + ١٠ X ٥)

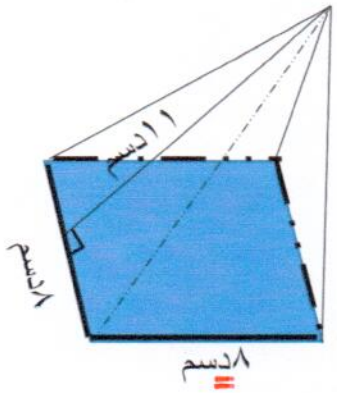
= ٢ (١٥٠ + ٧٥ + ٥٠)

= ٢ X ٢٧٥

= ٥٥٠ سم٢

H.L.

(٤) أوجد مساحة سطح المجسم:



مساحة سطح المجسم = مساحة المربع + ٤ × مساحة المثلث

$= ل \times ل + ٤ \times \frac{١}{٢} \times ٨ \times ١١$

$= ٨ \times ٨ + ٤ \times \frac{١}{٢} \times ٨ \times ١١$

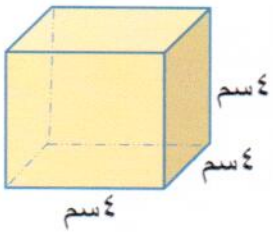
$= ٦٤ + ٨ \times ٢٢$

$= ٦٤ + ١٧٦$

$= ٢٤٠$ سم^{٢}

---

(٥) أوجد مساحة سطح المجسم:



مساحة سطح المجسم = $٦ ل^{٢}$

$= ٦ \times ٤^{٢}$

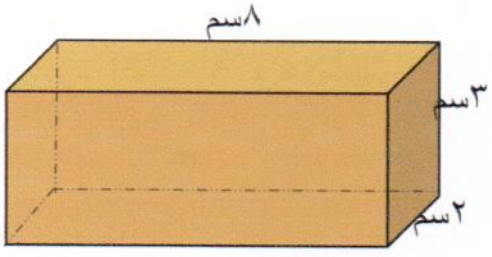
$= ٦ \times ٤ \times ٤$

$= ٦ \times ١٦$

$= ٩٦$ سم^{٢}

---

(٦) أوجد مساحة سطح المنشور:



مساحة سطح المنشور = ق (ل ض + ل ع + ض ع)

$= ٢ \times (٨ \times ٢ + ٨ \times ٣ + ٢ \times ٣)$

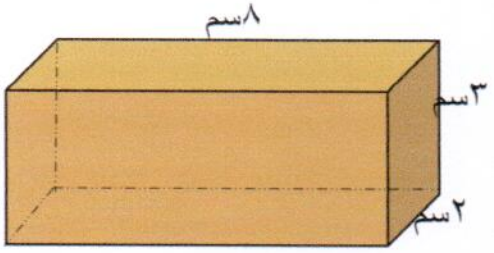
$= ٢ \times (١٦ + ٢٤ + ٦)$

$= ٢ \times ٤٦$

$= ٩٢$ سم^{٢}

H.W.

(٧) أوجد حجم المجسم التالي:



حجم المجسم = ل × ض × ع

= ٨ × ٣ × ٢

= ٨ × ٦

= ٤٨ سم٣

---

(٨) أوجد حجم شبه مكعب أبعاده ١٢سم ، ٥سم ، ٦سم.

حجم شبه المكعب = ل × ض × ع

= ١٢ × ٥ × ٦

= ١٢ × ٣٠

= ٣٦٠ سم٣

---

(٩) أوجد حجم مكعب طول الضلع ١٠دسم .

حجم المكعب = ل × ل × ل

= ١٠ × ١٠ × ١٠

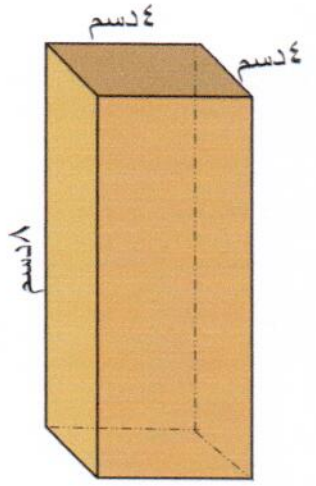
= ١٠٠٠ دسم٣

H.W.

(١٠) أوجد:

(أ) حجم المجسم التالي

(ب) مساحة سطح المجسم



(أ) حجم المجسم = ل × ض × ع

= ٤ × ٤ × ٨

= ١٦ × ٨

= ١٢٨ سم٣

(ب) مساحة سطح المجسم = ٢ × (ل ض + ل ع + ض ع)

= ٢ × (٤ × ٨ + ٤ × ٨ + ٤ × ٤)

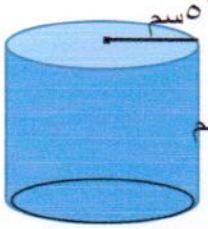
= ٢ × (٣٢ + ٣٢ + ١٦)

= ٢ × ٨٠

= ١٦٠ سم٢

ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خاطئة:

(١) مساحة سطح الأسطوانة الموضحة هي ٧٠٤سم٢ (اعتبر $\pi = \frac{٢٢}{٧}$)

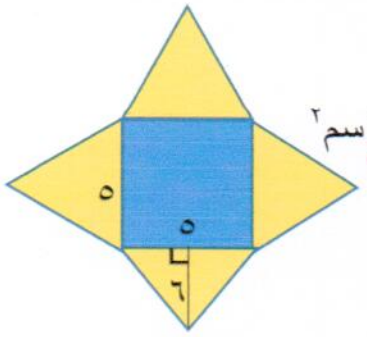


المساحة = ٤٧١ سم٢

تم الرد في السؤال السابق رقم (١)

(أ) (ب)

(٢) مساحة سطح الهرم الموضح = ١٤٥سم٢



المساحة = ٥ × ٥ + ٤ × ½ × ٥ × ٦

= ٢٥ + ٦٠

= ٨٥ سم٢

(أ) (ب)

(٣) مساحة سطح صندوق بدون غطاء على شكل مكعب = ٥ل٢

(أ) (ب)

(٤) حجم مكعب طول ضلعه ٣م هو ٢٧م٣

(أ) (ب)

ل = ل × ل × ل

= ٣ × ٣ × ٣ = ٢٧ م٣

* من الأفضل الانتباه أيضا إلى الوحدات

H.L.

اختر الإجابة الصحيحة :

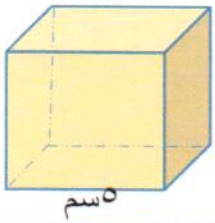
(١) مكعب حجمه ٦٤سم^{٣} فان طول ضلعه

٨×٨×٨ = ٥١٢ ، ٤×٤×٤ = ٦٤

(أ) ٨ سم (ب) ٤سم (جـ) ٤سم^{٢} (د) ٨سم^{٢}

---

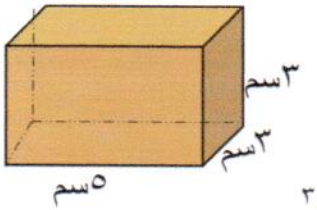
(٢) من الشكل المقابل حجم المكعب = ٥×٥×٥ = ١٢٥ سم^{٣}



(أ) ١٢٥ سم^{٣} (ب) ٢٥سم^{٣} (جـ) ٦٢٥سم^{٣} (د) ١٢٥سم^{٢}

---

(٣) في الشكل الموضح حجم شبه المكعب = ٥×٣×٣ = ٤٥ سم^{٣}



(أ) ٣٠ سم^{٣} (ب) ٤٥سم^{٣} (جـ) ٢٤سم^{٣} (د) ١٤سم^{٣}

---

(٤) مكعب طول ضلعه ٠,٤ م فان حجمه = ٠,٤×٠,٤×٠,٤ = ٠,٠٦٤ م^{٣}

(أ) ٠,٠٦٤ م^{٣} (ب) ٠,٦٤م^{٣} (جـ) ٠,١٦م^{٣} (د) ٦,٤م^{٣}

---

(٥) اذا كانت مساحة سطح صندوق على شكل مكعب يساوي ٥٤سم^{٢} فان طول ضلعه =

المساحة = ٦ ل^{٢} ، ٥٤ = ٦ ل^{٢} ، ل^{٢} = ٥٤/٦ ، ل^{٢} = ٩ ، ل = ٣ سم

(أ) ١٣,٥ سم (ب) ٩سم (جـ) ٦سم (د) ٣سم

---

(٦) حوض سمك على شكل شبه مكعب عرض قاعدته ٣٠سم ، طول قاعدته ٩٠سم ، ارتفاعه ١٠سم فان حجمه يساوي = ٩٠×٣٠×١٠ = ٢٧٠٠٠ سم^{٣}

(أ) ١٣٠ سم^{٣} (ب) ٢٧٠سم^{٣} (جـ) ٢٧٠٠سم^{٣} (د) ٢٧٠٠٠سم^{٣}

H.W.

(٧) مكعب مساحة سطحه ٢٤سم^{٢} فان طول ضلعه يساوي

(أ) ١٦سم (ب) ٨سم (جـ) ٤سم (د) ٢سم

---

(٨) صندوق على شكل شبه مكعب حجمه ٤٥سم^{٣} وارتفاعه ٣سم فان مساحة قاعدته تساوي

(أ) ٢٠سم^{٢} (ب) ١٥سم^{٢} (جـ) ٢٥سم^{٢} (د) ٤٢سم^{٢}

---

(٩) مساحة سطح الأسطوانة التي طول نصف قطر قاعدتها ١سم وارتفاعها ١٠سم تساوي

(اعتبر π = ٣,١٤)

(أ) ٦٢٨سم^{٣} (ب) ٦,٢٨سم^{٢} (جـ) ٦٩٠٨سم^{٢} (د) ٦٩,٠٨سم^{٢}

---

(٧) المساحة = ٦ ل^{٢}

٢٤ = ٦ ل^{٢}

$\frac{٢٤}{٦} = \frac{٦ ل^{٢}}{٦}$

ل^{٢} = ٤

ل = $\sqrt{٤}$

ل = ٢ سم

(٨) الحجم = ل × ض × ع

٤٥ = مساحة القاعدة × ٣

مساحة القاعدة = $\frac{٤٥}{٣}$

= ١٥ سم^{٢}

(٩) مساحة سطح الاسطوانة = ٢ π نق (نق + ع)

= ٢ × ١ × ٣,١٤ × (١ + ١٠)

= ٦,٢٨ × ١١

= ٦٩,٠٨ سم^{٢}

H.W.

الوحدة السادسة : علم الإحصاء واستخداماته بالحياة

أولا : أسئلة المقال :

١) أوجد المتوسط الحسابي والوسيط والمدى والمنوال لمجموعة القيم التالية:

١٢ ، ١٤ ، ٢٠ ، ١٦ ، ١٨ ← القيم مرتبة تصاعديا

الترتيب :

المتوسط الحسابي = مجموع القيم / عددها = $\frac{١٨+١٦+٢٠+١٤+١٢}{٥} = \frac{٨٠}{٥} = ١٦$

الوسيط هو ٢٠

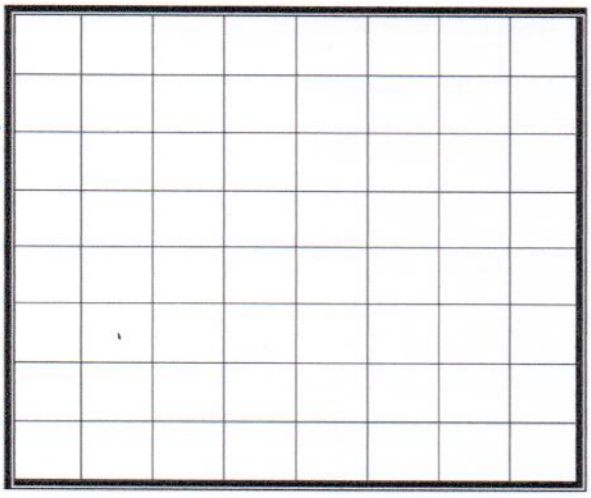
المدى = أكبر قيمة - أصغر قيمة = ١٨ - ١٢ = ٦

المنوال هو ليس يوجد منوال

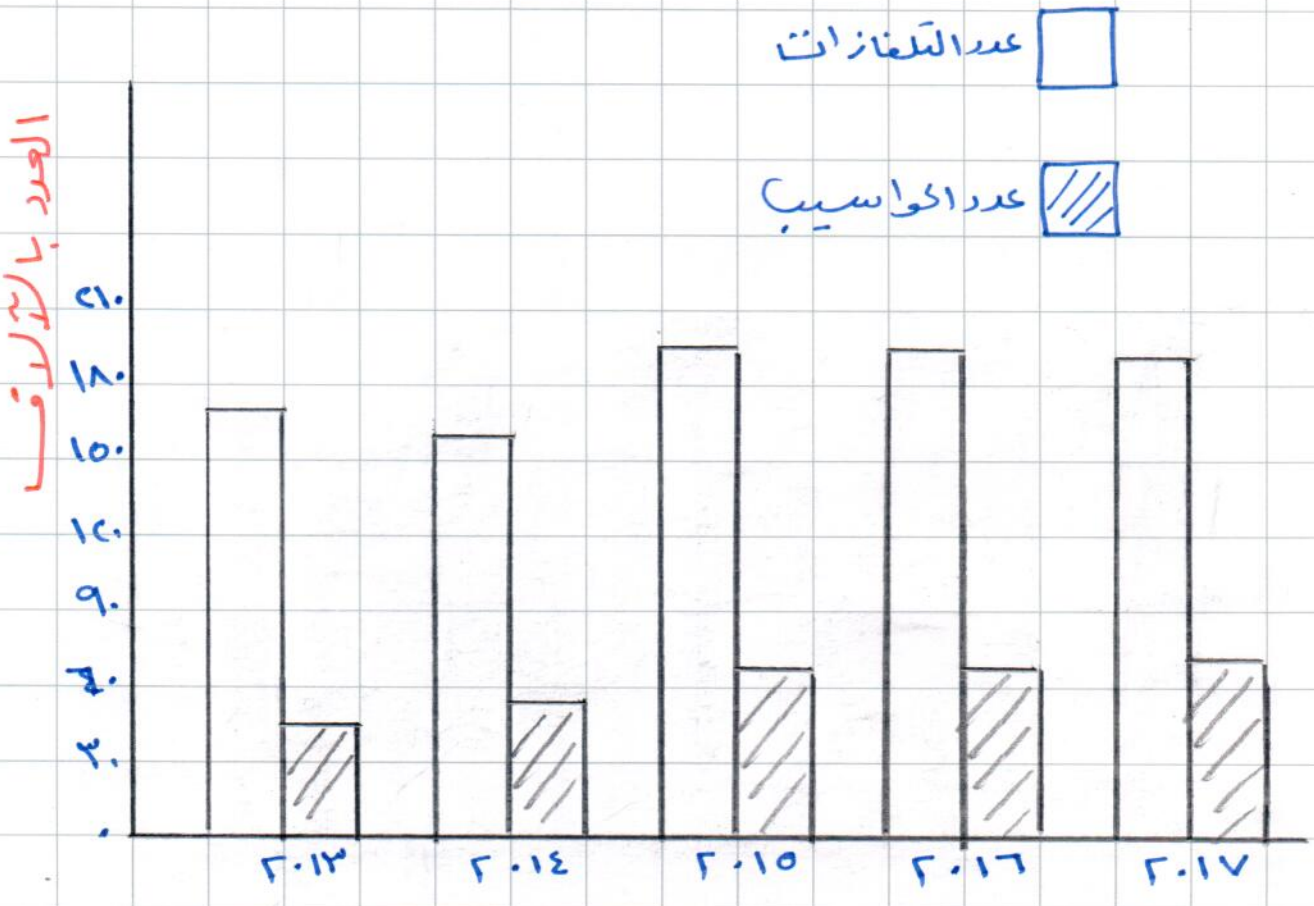
---

٢) الجدول التالي يبين عدد التلفازات والحواسيب المستخدمة في المنازل خلال السنوات من ٢٠١٣ إلى ٢٠١٧ اصنع تمثيلا بيانيا بالأعمدة المزدوجة لبيانات المجموعتين .

التلفازات والحواسيب		
السنة	عدد التلفازات بالآلاف	عدد الحواسيب بالآلاف
٢٠١٣	١٦٨	٥١
٢٠١٤	١٧٦	٥٨
٢٠١٥	١٩٣	٦٣
٢٠١٦	١٩٣	٦٧
٢٠١٧	١٩٢	٦٩



الى الصفحة التالية


عدد التلفازات
عدد الحواسيب
العدد بالآلاف
٢١٠
١٨٠
١٥٠
١٢٠
٩٠
٦٠
٣٠
٠
٢٠١٣
٢٠١٤
٢٠١٥
٢٠١٦
٢٠١٧

H.L.

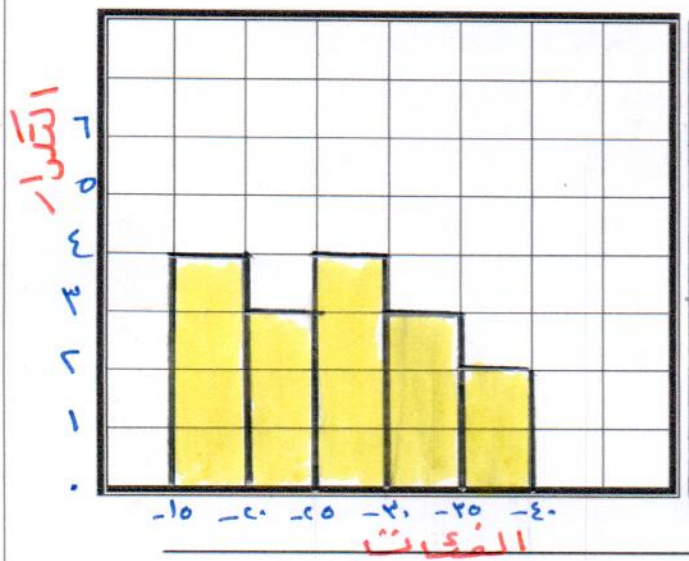
المدى = ٣٧ - ١٥ = ٢٢

طول الفئة = المدى / عدد الفئات = ٢٢/٥ = ٤ ٤/٥ ≈ ٥

٣) كون جدولا تكراريا ومدرجا تكراريا للبيانات التالية:

١٨، ١٥، ٢٢، ٣٧، ١٨، ١٨ ، ٢٤ ، ٣١، ٢٥، ٣٣، ٢٨، ٣٥، ٢٦، ٢٧، ٢١ ، ٣٢

الفئة	علامات العد	التكرار
١٥ -	////	٤
٢٠ -	///	٣
٢٥ -	////	٤
٣٠ -	///	٣
٣٥ -	//	٢



٤) أوجد المتوسط الحسابي والمنوال والوسيط لمجموعة البيانات التالية:

١٠، ١٠، ٥، ١، ٢، ٥، ٤، ٣

المتوسط الحسابي = مجموع القيم / عددها = ١٠+١٠+٥+١+٢+٥+٤+٣ / ٨ = ٤٠/٨ = ٥

المنوال هو ٥ ، ١٠

الوسيط هو (٤+٥)/٢ = ٩/٢ = ٤ ١/٢

المدى = أكبر قيمة - أصغر قيمة

= ١٠ - ١

= ٩

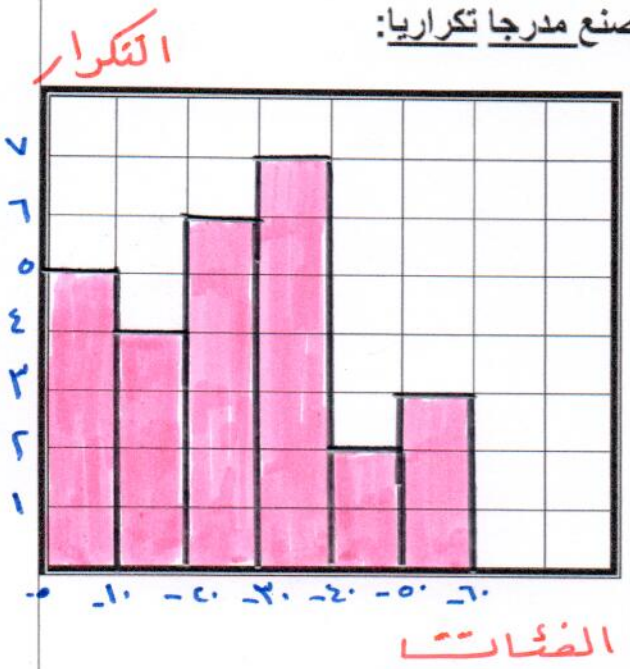
ترتيب البيانات تصاعدياً:

١ ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٥ ٦ ١٠ ١٠

H.L.

٥) استكمل جدول التكرار التالي ثم استخدمه لتصنع مدرجا تكراريا:

أعمار اللاعبين في السيرك		
الفئة	علامات التكرار	التكرار
٠-	𝍸	٥
١٠-	𝍸	٤
٢٠-	𝍸 |	٦
٣٠-	𝍸 ||	٧
٤٠-	||	٢
٥٠-	|||	٣



---

٦) كون مخطط الساق والأوراق للبيانات المسجلة في نتيجة اختبار الرياضيات لأحد الصفوف :

٨٤، ٩٣، ٨٧، ٧٢، ٧٥، ٨٦، ٦٨، ٩٧، ٧٤، ٨٦، ٩١، ٦٤، ٨٣،
٧٩، ٨٠، ٧٢، ٨٣، ٧٦، ٩٠، ٧٧

الساق	الأوراق
٦	٤ ٨
٧	٢ ٢ ٤ ٥ ٦ ٧ ٩
٨	٠ ٣ ٣ ٤ ٦ ٦ ٧
٩	٠ ١ ٣ ٧

العشرات

---

٧) من مخطط الساق و الأوراق المقابل أوجد ما يلي: ٣٢،٢١٦٣٠،٢٢٤٦٢٢٠٢٢٦١٣٦١٠

الساق	الأوراق
١	٠٣
٢	٢٢٤
٣	٠١٢

الوسيط هو = $\frac{٢٤+٢٢}{٢} = \frac{٤٦}{٢} = ٢٣$

المنوال هو ٢٢

المدى = أكبر قيمة - أصغر قيمة = ٣٢ - ١٠ = ٢٢

المتوسط الحسابي = مجموع القيم / عددها

$= \frac{١٠+١٣+٢٢+٢٢+٢٤+٣٠+٣١+٣٢}{٨}$

$= \frac{١٨٤}{٨} = ٢٣$

H.L.

$= \frac{٣٠+٣٥+٥٦+٩+٤٠}{٢٠}$

$= \frac{١٥٠}{٢٠} = \frac{١٥}{٢} = ٧\frac{١}{٢}$

٨) الجدول التالي يبين درجات ٢٠ متعلما في أحد الاختبارات حيث الدرجة العظمى ١٠ درجات

الدرجة	٦	٧	٨	٩	١٠	المجموع
التكرار	٥	٥	٧	١	٢	٢٠

من الجدول السابق أوجد المتوسط الحسابي والمنوال.

المتوسط الحسابي = $\frac{(٦\times٥)+(٧\times٥)+(٨\times٧)+(٩\times١)+(١٠\times٢)}{٢٠}$

المنوال = ... ٨ .....

---

٩) أكمل جدول التكرار الذي يمثل درجات المتعلمين في أحد اختبارات مادة العلوم ثم أجب عما يلي:

درجات مادة العلوم		
الفئة	علامات التكرار	التكرار
١٠ إلى أصغر من ٢٠	𝍸	٥
٢٠ إلى أصغر من ٣٠	𝍸 𝍸 /	١١
٣٠ إلى أصغر من ٤٠	𝍸 ||	٧
٤٠ إلى أصغر من ٥٠	𝍸 ////	٩

ما أكثر الفئات تكرارا ؟ ٣٠ إلى أصغر من ٤٠

كم عدد المتعلمين الذين كانت درجاتهم اقل من ٣٠؟ ٥ + ١١

= ١٦ متعلماً

H.W.

١٠) باستخدام مخطط الساق والأوراق :

الأوراق	الساق
٤٨	٢
٢٢٤٨	٤
٠١١١٣	٥
٢٥٧	٦

أوجد:

(أ) مدى القيم = اكبر قيمة - اصغر قيمة

..... = ٦٧٠ - ٢٤ = ٤٣

(ب) ماالقيمة الاكثر ظهورا؟

..... ٥١ .....

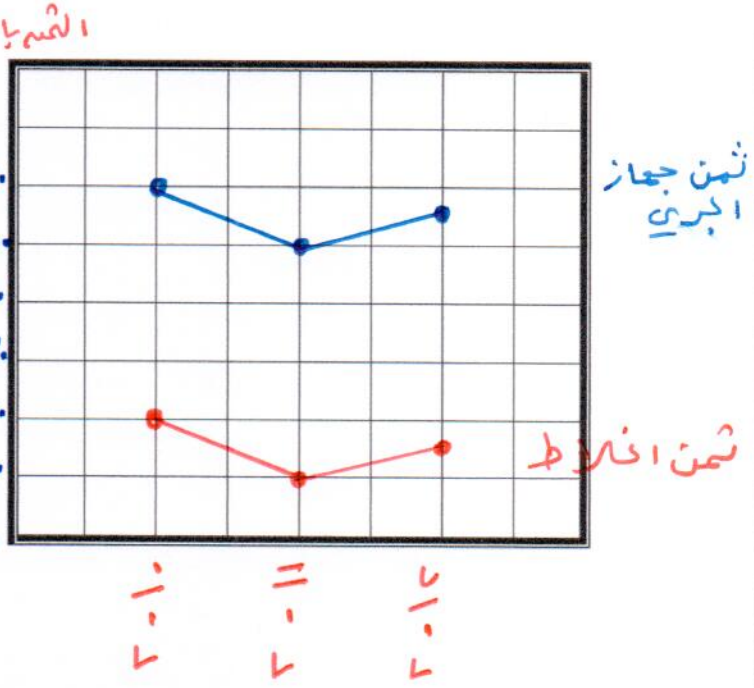
(جـ) ما الفرق بين القيمتين الأكثر ظهورا؟ ..... ٥١ - ٤٢ .....

= ٩

---

١١) استخدم الجدول التالي لتصنع تمثيل بياني بالخطوط المزدوجة .

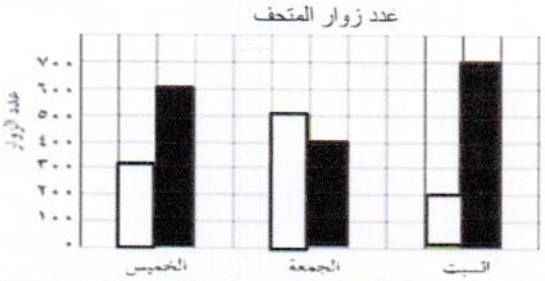
ثمن بعض الأجهزة الكهربائية خلال عدة سنوات		
الجهاز / السنة	ثمن الخلاط بالدينار	ثمن جهاز الجري بالدينار
٢٠١٠	٢٠	٦٠
٢٠١١	١٠	٥٠
٢٠١٢	١٥	٥٥



H.L.

ثانيا : الأسئلة الموضوعية :

أ) في البنود (١-٥) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة , وظل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة :

١-	الوسيط لمجموعة البيانات التالية ٢٤ ، ٢٦ ، ٢٩ ، ٢٧ ، ٢٤ هو: ٢٩ ٢٤ ٢٤ ٢٦ ٢٧ ٢٩	أ	ب
٢-	إذا كان ▭ تمثل ٢٤٠ متعلم في تمثيل بالمصورات فإن ٦٠ ٦٠ / ٦٠ ٦٠ ، ١٨٠ ← تمثل ٨٠ متعلم .	أ	ب
٣-	في مخطط الساق والأوراق المقابل : المدى = ٢٥ ← ٣٥ - ١٠ = ٢٥ الأوراق | الساق ٠٢٣٤ | ١ ٢٢٤٥ | ٣	أ	ب
٤-	التمثيل البياني في الشكل المقابل هو التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة . 	أ	ب
٥-	في التمثيل البياني المقابل : إذا كان عدد متعلمي المدرسة ١٠٠ متعلما فإن عدد المتعلمين الذين يفضلون كرة السلة ٤٠ متعلما نسبة تفضيل كرة السلة = ١٠٠٪ - (١٠٪ + ٢٥٪ + ٢٥٪) = ١٠٠٪ - ٦٠٪ = ٤٠٪	أ	ب

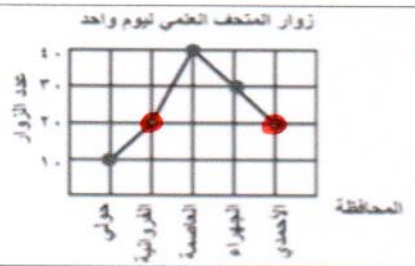
عدد المتعلمين الذين يفضلون كرة السلة = ١٠٠ × ٤٠٪

= ١٠٠ × ٤٠/١٠٠

= ٤٠ متعلماً

H.L.

ب) في البنود (٦-١٥) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح، ظلل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:

٦-	المتوسط الحسابي لمجموعة البيانات التالية : ٧ ، ١٠، ٧ ،١١ ، ٥ هو : ٧+١٠+٧+١١+٥ / ٦ = ٤٠ / ٥ = ٨ أ) ٥ ب) ٧ جـ) ٨ د) ٤٠
٧-	إذا كانت مجموعة البيانات مكونة من ٤ قيم والمتوسط الحسابي لقيم بيانات هذه المجموعة هو ٢٨ فإن مجموع هذه القيم هو : س / ٤ = ٢٨ / ١ ← س = ٢٨ × ٤ = ١١٢ أ) ١١٢ ب) ٣٢ جـ) ٢٤ د) ٧
٨-	من التمثيل البياني بالخطوط الذي أمامك المنوال هـو  أ) ١٠ ب) ٢٠ جـ) ٣٠ د) ٤٠
٩-	المدى لمجموعة البيانات ١٩ ، ٣٠ ، ٢٥ ، ١٢ ، ٩ يساوي: المدى = ٣٠ - ٩ = ٢١ أ) ٣٠ ب) ١٠ جـ) ٢١ د) ٩٠
١٠-	اذا كان مجموع ٥ قيم يساوي ٥٥ فإن متوسطها الحسابي = ٥٥ / ٥ = ١١ أ) ١١ ب) ٥٠ جـ) ٢٧٥ د) ٦٠

H.L.

١٣ ٨+٧+٧+٥+٥+٤

٧

٤٩/٧ = ٧

٧٦٥

٧

١١- أي مما يلي ليس متوسطاً حسابياً ولا وسيطاً ولا منوالاً لمجموعة البيانات التالية:
٤ ، ٥ ، ٥ ، ٧ ، ٧ ، ٨ ، ١٣

أ) ٦ ب) ٥ ج) ٦٠ د) ٧

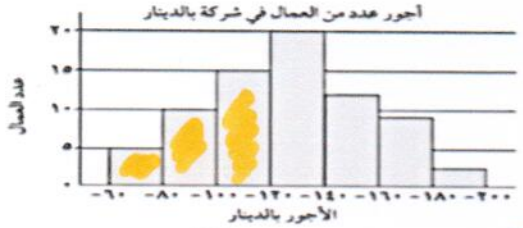
١٢- من الشكل المجاور طول الفئة =

درجات عشرين متعلم في مادة الرياضيات (حيث الدرجة العظمى ٢٥)	
الفئة	التكرار
١٠-	٨
١٥-	٦
٢٠-	٦

١٥-١٠=٥

أ) ٥ ب) ١٠ ج) ٢٥ د) ٣٠

١٣- في التمثيل البياني المقابل عدد العمال الذين أجورهم أقل من ١٢٠ دينار هو



١٥+١٠+٥ = ٣٠ عاملاً

أ) ٥٠ ب) ١٥ ج) ٣٠ د) ١٠٠

١٤- من التمثيل البياني السابق عدد العمال الحاصلين على أدنى أجر مادي = ٥ عمال

أ) ٥ ب) ١٠ ج) ١٥ د) ٢٠

١٥- التمثيل البياني الذي يبين شكل البيانات تبعا لقيمتها المكانية هو التمثيل البياني بـ

أ) الأعمدة ب) الخطوط ج) الساق والأوراق د) الدائرة