

وكالة الغوث الدولية
دائرة التربية والتعليم / غزة

موقع الميار التعليمي
www.mayar-edu.net

مادة إثرائية في الرياضيات

الطلاب المتفوقين

الصف السابع

أكتوبر 2018



المقدمة

تم إعداد هذه المادة الإثرائية ليتم توظيفها في تدريب الطلاب المتفوقين بهدف تنمية مهارات التفكير العليا لديهم ، كما يمكن للمعلم توظيفها على أحد الصور التالية :

- أنشطة إضافية للطلاب بعد الانتهاء من حل تدريبات الكتاب المدرسي كاملة .
- الاستفادة من هذه المادة في تنفيذ وتقويم برنامج للطلاب المتفوقين .
- الاستعانة بها في عقد مسابقات للطلاب على مستوى المدرسة أو المنطقة التعليمية.

نأمل أن تسهم هذه المادة في تنمية مهارات التفكير العليا في الرياضيات لدى طلابكم ، كما ننتظر منكم تزويدنا بتغذية راجعة تطويرية بعد تنفيذها من خلال مشرف الرياضيات في المنطقة .

ملاحظات هامة:

- تحتوي هذه المادة في نهايتها على مجموعة من المسائل المتنوعة يمكن توظيفها بما هو مناسب في الحصص الدراسية اليومية.

- يتم التركيز أثناء حل المسائل على استراتيجية الحل .

وفي الختام : نشكر كل من شارك في إعداد هذه المادة الإثرائية من مشرفين و كوكبة من المعلمين و المعلمات و سائلين المولى أن يجعل هذا العمل في ميزان حسناتهم أجمعين.



الوحدة الأولى [الأعداد الصحيحة]

السؤال الأول :- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

- (1) ثلاث أعداد صحيحة متتالية أوسطها 2ن يكون مجموعها = _____
أ. $6+3$ ب. 6ن ج. 6ن — 2 د. 6ن — 3
- (2) أ تمثل عدد المجلات التي يقرأها علي خلال الأسبوع الواحد ، خلال ستة أسابيع يقرأ علي مجلات عددها يساوي
أ. $أ + 6$ ب. $أ \times 6$ ج. $أ + 6$ د. $أ \times (1 + 6)$
- (3) إذا كان أ عددا زوجيا فأى الأعداد الآتية يكون فرديا
أ. $أ + 2$ ب. $أ \times 3$ ج. $أ \times 3$ د. $أ \times 3$
أ 2 3 2
- (4) إذا كان عدد المعلمين في مدرسة يساوي ضعفي عدد المعلمات فيها ، فأى الأعداد التالية لا يمكن أن يكون مساويا لمجموع المعلمين والمعلمات
أ. 18 ب. 21 ج. 25 د. 27
- (5) ثلاثة أعداد طبيعية متتالية أصغرها س ، مجموعها 15 فإن المعادلة الرياضية التي تعبر عنها هي
أ. $3س = 15$ ب. $2س + 1 = 15$ ج. $س + 3 = 15$ د. $3(س + 1) = 15$
- (6) قيمة س العددية التي تجعل المقدار (س+3) نظير جمعي للمقدار (س — 1) تساوي
أ. 2 ب. 1 ج. صفر د. 2
- (7) إذا كان 5 س = 10 ص فإن 8 ص =
أ. 3س ب. 4س ج. 13س د. 16س
- (8) عمر محمد الآن (س — 1) سنة وعمر أخته إيمان يزيد سنتين عن عمره فإن الفرق بين عمر إيمان ومحمد بعد 10 سنوات
أ. 2 سنة ب. 12 سنة ج. 19 سنة د. 20 سنة
- (9) حل المعادلة 0.5 س — 14 = 3.5 س + 1 في ص هو
أ. س = 5 ب. س = 5 ج. س = 15 د. س = 5

15 _____

5 _____

(10) إذا كان $س + ص = 27$ ، $ص + ع = 32$ ، $س + ع = 29$ أي العبارات صحيحة :

هـ. $س > ص > ع$ و. $س > ع > ص$ ز. $ص > س > ع$ ح. $ص > ع > س$

(11) إذا كان $س2 < ص$ ، $ص2 > صفر$ ، أي العبارات صحيحة :

أ. $س < صفر$ ب. $س > صفر$ ج. $س < ص$ د. $ص > صفر$

(12) $س + 1997 = 1998$ فإن $س + 1999 =$

أ. 1 ب. 2000 ج. 2001 د. 2002

(13) إذا كان حاصل ضرب عدد فردي في عدد زوجي $= 840$ فإن أكبر قيمة للعدد الفردي هي

.....

أ. 21 ب. 35 ج. 105 د. 205

(14) إذا كان ك عدد سالب ، أي مما يلي عدد موجب :

أ. $ك^2$ ب. $ك^3$ ج. $2 ك$ د. $\frac{ك}{2}$

(15) $[(5 \times 27) - (27 \times 12)] \div (5 - 12) =$

أ. صفر ب. 1 ج. 27 د. 189

(16) إذا كان $س - ص = صفر$ فإن $س$ يجب أن يكون :

أ. صفر ب. $س$ ج. $س^2$ د. $س^2 ص$

(17) $ل - م + ن - ع = صفر$ ، $م =$

أ. $ع - م - ن$ ب. $ل + ع + ن$ ج. $ل + ن - ع$ د. $ل + ع + ن$

(18) إذا كان $\frac{س+3}{15} = \frac{12}{9}$ فإن $س =$

أ. 17 ب. 12 ج. 9 د. 6

(19) $[(7 \times 24) - (24 \times 15)] \div (7 - 15) =$

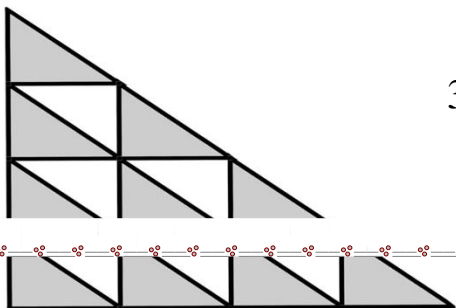
أ. صفر ب. 1 ج. 24 د. 192

(20) جميع المثلثات الصغيرة لها المساحة نفسها ما نسبة مساحة المثلثات المظلة إلى مساحة المثلثات غير

المظلة :

ب. 3 : 5

أ. 5 : 3



ج. 5 : 8

د. 8 : 5

21) إذا كانت $s = 15 \times 28$ أي المقادير التالية لا تعبر عن عدد صحيح :

- أ. $\frac{s}{21}$ ب. $\frac{s}{32}$ ج. $\frac{s}{35}$ د. $\frac{s}{30}$

22) سار محمد بسيارته 6 كم شمالاً ثم سار 5 كم غرباً ثم سار 6 كم شمالاً كم أصبح بعده عن النقطة التي انطلق منها :

- أ. 17 ب. 11 ج. 13 د. 12

23) إذا كان $s + ص > 0$ ، $s \times ص > 0$ أي العبارات صحيحة :

- أ. s ، $ص$ سالبان ب. $s < -ص$
ج. s ، $ص$ موجبان د. أحدهما موجب والآخر سالب

24) الحد المفقود في النمط التالي 12 ، ، 108 ، 423 ، 972 هو :

- أ. 47 ب. 54 ج. 36 د. 81

25) إذا كان $أ$ ، $ب$ عددين صحيحين لا يساويان الصفر وكان $أ < ب$ فأأي العبارات التالية لا يمكن أن تكون صحيحة :

- أ. $أ - ب = \text{عدد موجب}$ ب. $أ^2 > ب^2$
ج. $أ^2 < ب^2$ د. $أ - ب = \text{عدد سالب}$

السؤال الثاني :- جد الناتج

1) جد المعكوس الجمعي ($5 \times 2 -$)

2) جد قيمة s العددية التي تجعل المقدار ($s + 2$) نظير جمعي للمقدار ($s - 6$)

3) عددان صحيحان مجموعهما 16 فإن كان أحدهما -7 فما العدد الآخر ؟

(4) إذا كان ناتج (س - 5) يمثل النظير الجمعي لناتج (3 + س) أحسب قيمة س .

(5) العدد (3س + 6) معكوس جمعي للعدد (2س + 19) ، ما قيمة العددية للمقدار (س² - 5)

(6) إذا كان س عدد صحيح س > 10 ، أوجد قيمة س التي تجعل المقدار 1 + 2 + 3 + س يساوي الصفر

(7) أ ، ب ، ج أعداد طبيعية وكان أ + ب + ج = 12 ، أ × ج = 15 ، ب × ج = 20 ،
جد قيمة $\sqrt[2]{2 + 2 + 2}$

(8) إذا كان س = -2 ، ص = ضعف س جد القيمة العددية $\left[(س + ص) - \right]^2$

(9) جد قيمة س العددية التي تجعل المقدار (س + 3) نظير جمعي للمقدار (س - 1)

(10) إذا كان س = -|ص - | ، ص = $\sqrt{4 - 3}$ ما قيمة س (س + ص)

(11) هات عنده 3 أخوات ، 5 أخوة ، أخته سامية عندها س أخت و ص أخ ، فما هو ناتج س × ص

(12) هات مثال يوضح خطأ العبارة : إذا كان $أ^2 < ب^2$ فإن $أ < ب$ حيث (أ ، ب أعداد صحيحة)

(13) إذا كان $س = 1 -$ ، $ص = 5 -$ وكان $س + 2ص + 3ع = 16$ فما قيمة ع ؟

(14) ثلاثة أعداد فردية متتالية مجموعها 111 ، فما هذه الأعداد

(15) ما أقل عدد يمكن استبداله بدل (س) لتكون العبارة صحيحة $1 < \frac{6}{س}$

(16) إذا كانت $س = 1 -$ ، $ص = 5 -$ ، وكان $س + 2ص + 3ع = 16$ فما قيمة ع ؟

(17) قلمان ومسطرة ثمنها 3 شيقل ، وثمان قلم وثلاث مساطر هي 4 شيقل ، كم تحتاج لشراء 4 مساطر

(18) إذا كانت $أ \geq 0$ وكانت 3 تقسم العدد 965 $أ5$ فما قيمة أ؟

(19) إذا كان المقسوم عليه 6 وخارج القسمة 5 والباقي 4 فما هو العدد؟

(20) ما العددان اللذان حاصل ضربهما 36 ، وخارج قسمتهما 4 ؟

21) أنا أفكر في عدد أضربه في 3 وأطرح من 2 فأحصل على نفس النتيجة إذا ما ضربته في 2 وأضفت له 7 ، فما هو العدد ؟

22) اختر عددا س ، أضربه في 2 ثم أضف إليه 3 ، وأضرب الناتج في 4 وأطرح من الناتج الجديد 15 فإذا كان باقي الطرح = 15 فما قيمة س ؟

23) قسم مبلغ 700 دينار بين هند وليلى وسماح ، بحيث تأخذ هند ثلثي ما تأخذه ليلي ، وتأخذ ليلي أربعة أخماس ما تأخذه سماح ،، جد نصيب كل من هند وليلى وسماح ؟

24) عددان مجموعهما 16.8 وأحدهما يزيد عن الآخر بمقدار 2.24 ، فما هما العددان ؟

25) باع تاجر 6 دراجات بمبلغ [77] دينارا ، جد رقم الآحاد المفقود علما أن ثمن الدراجة الواحدة عدد صحيح من الدنانير؟

26) مع حسن مبلغ من المال ، فإذا اشترى 16 قلما يبقى معه ديناران ، وإذا أراد شراء 17 قلما فإنه يحتاج دينارا واحدا إضافة لما معه ، أوجد ثمن 33 قلما ؟

27) اشترى رجل حقيبة وكتاب وقلم بمبلغ 20 دولار ، فإذا كانت تكاليف الحقيبة أكبر من تكاليف القلم بـ 9 دولارات ، وتكاليف الحقيبة والقلم معا أكبر من تكاليف الكتاب بـ 16 دولار ، كم ثمن كل من الحقيبة والكتاب والقلم ؟

28) مجموع عمر أمانى و نور الآن س سنة :

أ) مجموع عمريهما قبل سنة من الآن

أ) مجموع عمريهما بعد سنة من الآن

أ) إذا كان عمر نور الآن عشر سنوات جد عمر أمانى الآن

السؤال الثالث :- أكمل الفراغ

1) مجموعة الأعداد الصحيحة التي تبعد وحدتين عن -5 هي { ، }

2) (ن ، ن + 2 ، ن + 4) أعداد فردية متتالية ومجموعها 45 فإن ن =

3) جد قيمة س :

$$|س| + 3 = |7 - |$$

س =

$$2س = |9| - |5|$$

س =

$$س = (|4 - | - |6 - | \times 3)$$

س =

4) أكمل النمط :

★ (1 ، 3) ، (2 ، 9) ، (3 ، 27) ، (4 ، 81) ، ،

.....

★ (1 ، 1) ، (2 ، 16) ، (3 ، 81) ، ،

★ 7 ، 10 ، 16 ، ، 100 ،

★ (1 ، 1) ← 1 ، (4 ، 6) ← 5 ، (9 ، 3) ← 6

فإن (5 ، 11) ← (9 ، 9) ←

$$8 \leftarrow (3, 2) \quad , \quad 25 \leftarrow (2, 5) \quad , \quad 3 \leftarrow (1, 3) \quad \star$$

$$\dots\dots\dots \leftarrow (6, 10) \quad \dots\dots\dots \leftarrow (4, 5) \quad \text{فإن}$$

(7) ضع رمز العملية (-) (+) في المربع بحيث تساوي فيه هذه العبارة أكبر مجموع ممكن :

$$9 - \boxed{} \quad 3 \boxed{} \quad 6 - \boxed{} \quad 5 - \boxed{}$$

السؤال الرابع : ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة

(1) () إذا كان س ، ص عددين سالبين بحيث س > -1 ، ص < -1 فإن قيمة س × ص تساوي عدد موجب > 1 .

(2) () المعكوس الجمعي لأي عدد مضروب في معكوس الضربي يساوي -1 .

(3) () لكل عدد طبيعي يوجد عدد طبيعي أقل منه

(4) () إذا كانت أ = 6 ، ب = صفر فإن أ - ب = 5

(5) () إذا لم يكن العدد زوجيا فإنه لا يقبل القسمة على 6

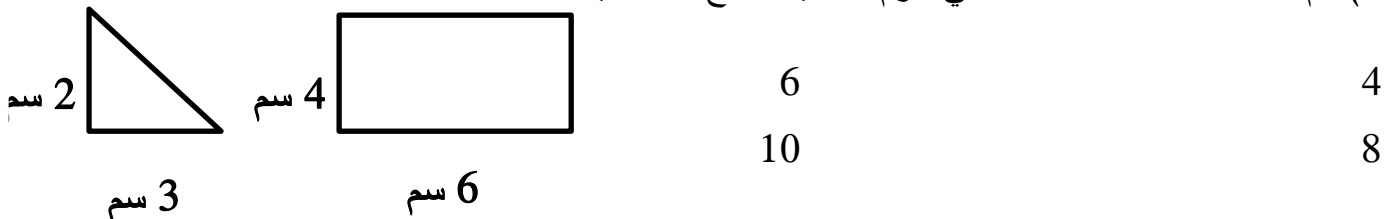
(6) () النظير الجمعي لأي عدد مضروبا في نظيره الضربي يساوي — 1

الوحدة الثانية [الهندسة والقياس]

السؤال الأول :- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

- (1) إذا كانت النسبة بين قياسات زوايا المثلث 2 : 3 : 4 فإن المثلث
 أ. قائم الزاوية ب. منفرج الزاوية ج. حاد الزوايا د. متساوي الساقين
- (2) مربع طول ضلعه س ومستطيل عرضه يساوي طول ضلع المربع ، وطوله يزيد عن طول ضلع المربع بمقدار 2 فإن مجموع محيطي المربع والمستطيل = 4
 أ. 8س+2 ب. 8س+4 ج. 8س+6 د. 8س+8
- (3) هرم رباعي قائم حجمه 189 سم³ فإذا كان ارتفاعه 7 سم فإن طول ضلع قاعدته =
 أ. 27 سم ب. 81 سم ج. 9 سم د. 18 سم
- (4) مستطيل عرضه (س ——— 1) و محيطه (4س + 2) فإن طوله يساوي
 أ. س ب. س + 1 ج. س + 2 د. س + 3
- (5) مكعب مجموع أطوال أحرفه 120 سم ، فإن مساحته الكلية = سم²
 2400 1600 1350 600

(6) كم المثلثات القائمة المظللة التي تلزم لتغطية سطح المستطيل تماماً :



- (7) هرم رباعي قائم حجمه 189 سم³ ، إذا كان ارتفاعه 7 سم فإن طول ضلع قاعدته :
 أ. 27 ب. 81 ج. 9 د. 18

(8) برميل كبير حجمه من الداخل 4 م³ ، يراد تفريغه في براميل أصغر سعة الواحد منها 50 لتر ، ما نحتاجه من البراميل هو :

- أ. 200 ب. 800 ج. 80 د. 8

(9) سلك طوله 96 سم ، شُكِّلَ منه مكعب ، فإن مساحته الكلية هي :

- أ. 348 سم² ب. 384 سم² ج. 512 سم² د. 256 سم²

(10) إذا كانت النقطة ب تقع على خط الأعداد في منتصف المسافة بين أ ، ج فإن حدائي ب هو :



(11) قطعة معدنية على شكل مكعب طول حرفه 20 سم ، رصت وحولت إلى متوازي مستطيلات مساحة قاعدته 2000 سم² فإن ارتفاعه :

- أ. 40 سم ب. 4 سم ج. 1 م د. 3 سم

السؤال الثاني :- جد الناتج

(1) إذا كان الزوج المرتب (س - 3 ، 4) يساوي الزوج المرتب (8 ، 4) فما هي قيمة س .

(2) إذا كانت النقطة (7 ، -4) هي صورة انعكاس النقطة (7 ، س + 5) على محور السينات ، فما هي قيمة س ؟

(3) جد صورة النقطة $(-1, 4)$ تمت تأثير الانعكاس في محور السينات ثم الانسحاب 3 وحدات يساراً .

(4) إذا كانت Δ س $= 4$ ، Δ ص $= 2$ - للنقطتين أ ، ب وكانت أ $(-5, 1)$ فما احداثيات النقطة ب ؟

(5) إذا كانت أ $(2, 3)$ ، ب $(6, 3)$ جد طول القطعة المستقيمة أ ب .

(6) مثلى في المستوى الديكارتي أ $(1, 1)$ ، ب $(3, 1)$ ، ج $(4, 4)$ حددي احداثيات النقطة د بحيث يكون الشكل متوازي أضلاع .

(7) حددي صورة $(1, 2)$ تحت تأثير انعكاسين في محور السينات ثم في محور الصادات ثم انسحاب 3 وحدات لأعلى .

السؤال الثالث :- المسائل الحسابية

(1) أيهما يحتاج صفيح أكثر إنشاء على شكل مخروط قائم طول نصف قطر قاعدته 30 سم وارتفاعه 40 سم ، أم هرم رباعي منتظم قائم طول ضلع قاعدته 30 سم وارتفاعه الجانبي 40 سم (ط $= 3,14$)

(2) برميل مياه تحلية على شكل اسطوانة قطرها 1 م ، ارتفاعها 2 م ، فُرج ما فيه من مياه في جالونات على شكل متوازي مستطيلات أبعاده (20 ، 30 ، 50) سم أحسب عدد الجالونات المستخدمة .

(3) المساحة الجانبية لهرم رباعي منتظم قائم تساوي نصف المساحة الكلية جد النسبة بين طول ضلع قاعدة الهرم وطول ارتفاعها الجانبي .

(4) يراد تعبئة علبة على شكل متوازي مستطيلات أبعادها (6 ، 12 ، 18) سم ، بقطع من الحلوى على شكل مكعب طول حرفه 3 سم ، ما عدد القطع من الحلوى التي تملأ العلبة ؟

(5) هرم رباعي قائم قاعدته مربع ، طول ضلعه 4 سم ، مساحته الكلية 56 سم² جد ارتفاع المثلث .

(6) عبر عن الجملة رياضياً : (حجم مكعب مطروح منه محيط أحد أوجهه) بدلالة ل ، حيث ل طول حرف المكعب .

(7) مثلث طول قاعدته 9 سم ، ومساحته تساوي مساحة مربع محيطه 36 سم فما ارتفاع المثلث ؟

(8) يملك رجل 11 مكعباً من الذهب على النحو التالي :

5 منها طول ضلع المكعب 1 سم ، 4 منها طول ضلع المكعب 2 سم ، 1 منها طول ضلعه 3 سم ، 1 منها طول ضلعه 4 سم ، أراد توزيعها على ولديه بالتساوي دون كسر أي مكعب منها ، فما نصيب كل منهم ؟

(9) وعاء على شكل منشور ثلاثي قائم ارتفاعه 88 سم ، قاعدته مثلث قائم الزاوية وطولا ضلعيه 8 سم ، 6 سم مملوء بالزيت ، فإذا صب هذا الزيت في إناء اسطواني الشكل طول قطر قاعدته 14 سم جد ارتفاع الزيت في الإناء الاسطواني .

(10) مربعين متجاورين مجموع طولي ضلعيهما 10 سم ، ومجموع مساحة سطحيهما 58 سم² ، ما محيط هذا الشكل .

(11) ارسمي شبكة هرم خماسي منتظم .

(12) هرم رباعي منتظم مساحته الجانبية 80 سم² وارتفاعه الجانبي 5 سم ، جد طول ضلع قاعدته .

(13) هرم رباعي منتظم محيط قاعدته 40 سم ، ومساحته الجانبية 30 سم² جد المساحة الكلية .

(14) مكعب مصنوع من الصلصال طول قاعدته 6 سم ، فُرج من داخله هرم رباعي له نفس قاعدة المكعب ونفس الارتفاع جد :

أ) حجم الهرم الموجود داخل الصلصال .

ب) حجم الصلصال الذي بقي بعد التفريغ .

(15) متوازي مستطيلات وهرم رباعي قائم لهما نفس القاعدة ونفس الحجم ، احسبي النسبة بين ارتفاع متوازي المستطيلات إلى ارتفاع الهرم الرباعي القائم .

السؤال الرابع :- أكمل الفراغ

(1) الهرم الثلاثي القائم المنتظم جوانبه عبارة عن

(2) مثلث طول قاعدته 9 سم ومساحته تساوي مساحة مربع محيطه 36 سم فإن ارتفاع المثلث =

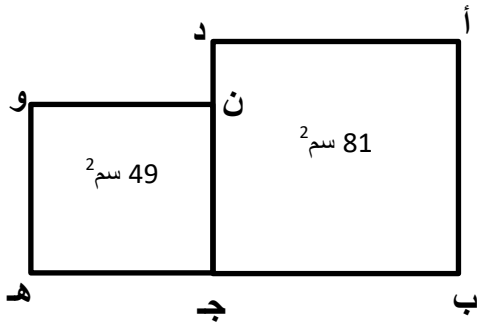
(3) إذا كان طول مستطيل (س+4) وعرضه (س — 4) وكانت مساحته 48 سم² فإن محيط المستطيل =

(4) قسمت زاوية مستقيمة إلى خمس زوايا بنسبة 6:5:4:2:1 فإن قياس كل زاوية على الترتيب =

(5) سلك رفيع طوله 20 سم صنع منه مستطيل ، فإذا كان عرض المستطيل 4 سم فإن طوله =

(6) مثلث النسبة بين قياسات زواياه كالنسبة بين 2 : 3 : 4 فما قياس كل زاوية من زوايا المثلث الداخلية ؟ وما نوع المثلث ؟

(7) الشكل المقابل يتكون من مربعين مساحة السطح الأول 81 سم² ومساحة السطح الثاني = 49 سم² جدي طول ب ه =



الوحدة الثالثة [النسبة والتناسب]

الوحدة الرابعة [الاحصاء]

السؤال الأول :- اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

- (1) صف مشترك فيه 40 ولد وبنت ، النسبة الغير ممكنة بين عدد الأولاد إلى عدد البنات هي :
- أ. 2 : 1 ب. 3 : 2 ج. 3 : 5 د. 1 : 3
- (2) إذا نقص مبلغ ما بنسبة 4 % فأصبح 192 دينار ، فإن المبلغ الأصلي دينار
- أ. 208 ب. 200 ج. 192,04 د. 191,96
- (3) قيمة س التي تجعل للقيم [20 ، 10 ، 30 ، 60 ، س] الوسط = الوسيط = المنوال
- أ. 10 ب. 20 ج. 30 د. 60
- (4) إذا كان 5 % من عدد يساوي 16 فإن 25 % من هذا العدد يساوي :
- أ. 2 ب. 4 ج. 40 د. 80
- (5) زاد متجر أسعاره بنسبة 20 % فما هو السعر الجديد لسلعة كان سعرها السابق 800 دينار :
- أ. 640 ب. 900 ج. 960 د. 1000
- (6) سوف ينقص الوقت الذي تحتاجه حافلة لقطع مسافة من 25 دقيقة إلى 20 دقيقة ، فما النسبة المئوية للنقصان ؟
- أ. 4 % ب. 5 % ج. 20 % د. 25 %
- (7) مجموعة من 5 طلاب الوسط الحسابي لأعمارهم 15 سنة ، انسحب من المجموعة طالبان أعمارهما 13 ، 17 سنة ، الوسط الحسابي للمتبقين هو :
- أ. 13 ب. 15 ج. 17 د. 16
- (8) القلم أ أطول من القلم ج بنسبة 50 % ، والقلم ب أطول من القلم ج بنسبة 25 % بنسبة كم يكون القلم أ أطول من القلم ب :
- أ. 30 % ب. 25 % ج. 20 % د. 40 %
- (9) مستطيل محيطه 20 سم ، طوله 6 سم فإن نسبه طوله : عرضه كنسبة
- أ. 5 : 10 ب. 3 : 2 ج. 2 : 3 د. 3 : 7

10) س = 25 % من 75 ، 40 % من ص = 20 فإن :

أ. س < ص ب. س = ص ج. س > ص د. لا يمكن المقارنة

11) إذا أنجز 3 عمال حفر بئر في 15 يوم ، فإن عدد الأيام التي يحتاجها خمسة عمال لإنجاز نفس العمل :

أ. 8 أيام ب. 12 يوم ج. 5 أيام د. 9 أيام

12) يقطع متسابق 15 % من مسافة السباق في 3 دقائق ، فإذا استمر بنفس المعدل فكم يلزمه من الزمن ليقطع المسافة كلها :

أ. 10 دقائق ب. 15 دقيقة ج. 18 دقيقة د. 20 دقيقة

السؤال الثاني :- جد الناتج

1) إذا كان الوسط الحسابي للقيم [3 ، 5 ، 9 ، س ، 12] هو 2س + 1 فما قيمة س ؟

2) جد قيمة ص العددية التي تجعل الأعداد [30 ، 80 ، 40 ، 50 ، ص]

الوسط = الوسيط = المنوال

3) إذا كان العدد أ يمثل 20 % من العدد 80 وكان العدد 6 يمثل 12 % من العدد [ب]

جد نسبة أ إلى ب

4) جد قيمة س العددية في المعادلة $||س - 3| + 4| = 6س \div ص$

(5) إذا كان الوسط الحسابي للعدد 2 س ، 4 يساوي الوسط الحسابي للأعداد 2 س ، 6 ، 8 ، فما قيمة س .

السؤال الثالث :- المسائل الحسابية

(1) صف فيه 30 طالب متوسط درجاتهم في الامتحان 20 ، فإذا زاد عدد طلاب الصف خمسة طلاب وأصبح متوسط درجات الصف 21 ، جد متوسط درجات مجموعة الطلاب الخمسة .

(2) أنهى 30 عامل $\frac{1}{4}$ العمل في 30 يوم ، إذا زاد عدد العمال بمقدار 6 ففي كم يوم ينهي العمال بقية العمل المتبقي ؟

(3) ظهرت صورة مكبرة 40 مرة ، جد مقياس الرسم .

(4) البعد بين مدينتين 200 كم ، وكان البعد بينهما على الخريطة 5, 12 سم أحسب البعد بين مدينتين آخرين المسافة بينهما على نفس الخريطة 15 سم .

(5) تملأ حنفية حوضاً من الماء في 3 ساعات وتملاً حنفية أخرى نفس الحوض في 4 ساعات ، وتفرغه حنفية ثالثة مثبتة بأسفله في ساعتين فإذا تم فتح الحنفيات الثلاث معاً ، جد الزمن اللازم لكي يمتلئ الحوض بالماء .

(6) 3 حنفيات تستغرق الأولى 8 ساعات لملئ حوض سباحة بالماء وتستغرق الثانية 12 ساعة لملئ نفس الحوض وتستغرق الثالثة 24 ساعة لملئ نفس الحوض ، إذا فتحت الثلاث حنفيات معاً فكم ساعة يلزم لملئ حوض السباحة بالماء .

(7) تقطع دراجة 30 متر في 5 ثوان ، كم متر تقطعها الدراجة في 5 دقائق .

(8) صف به 49 طالبة وطالب واحد فقط ، كم طالبة يجب أن تخرج من الصف لتصبح نسبة الطالبات في الصف 90 % .

(9) حصل محمد على الدرجات 8 ، 8 ، 9 ، 7 في الامتحانات الشهرية الأربعة ويسعي للحصول على معدل 9 من 10 خلال الأشهر الخمسة فهل يستطيع ؟

(10) في إحدى الصيدليات هناك محلول ملحي مكون من 5 جم ملح ، 15 جم ماء ، أراد الصيدلي أن يخفف تركيز المحلول ليصبح 10 % وذلك بإضافة كمية من الماء ، ما مقدار كمية الماء المضافة ؟

(11) إذا كان عدد طلاب فصل يقل عن 30 ، وكانوا إذا صفوا في صفوف في كل صف 12 طالباً أو 8 طلاب يتبقى في كل مرة طالب واحد خارج هذه الصفوف ، فكم عدد طلاب الصف ؟

(12) فصل به 40 طالب يمارسون الرياضة وكانت النسبة بين من يلعبون كرة القدم إلى من يلعبون كرة السلة هي 4 : 6 وإذا كان 20 % من طلاب هذا الفصل لا يمارسون الرياضة ، فكم عدد الطلاب الذين يلعبون كرة القدم وكرة السلة ؟

13) إذا كان متوسط عدد دقات قلب الشخص السليم 72 دقة في الدقيقة فما عدد دقات قلبه في اليوم .

14) قطعة أرض مستطيلة الشكل ، النسبة بين بعديها 2 : 5 ، مساحتها 2250 متر مربع ، جد محيطها.

15) إذا أجاب أحمد عن 60 % من أسئلة الاختبار إجابة صحيحة وأخطأ في العشرة أسئلة الباقية فكم عدد أسئلة الاختبار ؟

16) صف فيه 35 طالب متوسط درجاتهم في الامتحان 22 ، فإذا نقص عدد طلاب الصف خمسة طلاب وأصبح متوسط درجات الصف 21,5 ، جد متوسط درجات مجموعة الطلاب الخمسة .

17) في اليوم الأول بدأ أحمد تمرين للمشي فقطع $\frac{1}{8}$ كم ، وأخذ يزيد كل يوم مسافة المشي $\frac{1}{8}$ كم ، فإذا كان مجموع المسافة التي قطعها منذ بدأ المشي إلى اليوم $3\frac{1}{2}$ كم ، ما المسافة التي يمشيها غداً .

18) إذا بدأت الفرقة العزف من الساعة 30 : 7 وحتى الساعة 10 : 11 ، كم ساعة استمرت الفرقة في العزف؟

19) مع سامي 4 تفاحات ومع أماني تفاحتان، فإذا أكل محمود وسامي و أماني التفاحات الستة بالتساوي وبعدها دفع محمود لهما 60 قرشا ثمنا لما أكله من التفاح، جد نصيب أماني مما دفعه محمود؟

السؤال الرابع :- أكمل الفراغ

(1) مجموعة من الأعداد وسطها الحسابي 7 ، إذا ضرب كل عدد من هذه الأعداد في 5 فإن الوسط الحسابي الجديد لهذه الأعداد يكون

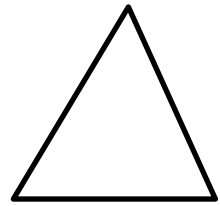
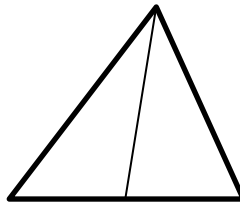
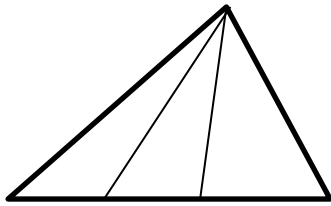
(2) إذا كانت س = 250 % ص فإن 2 ص = % س .



تدريبات إثرائية

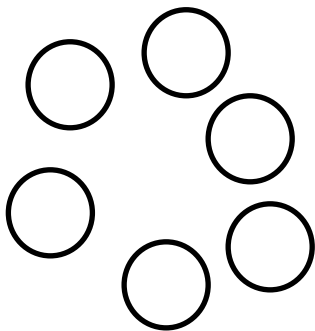
(1) في الشكل المقابل إذا كانت الأعداد في المربعات غير المظللة هي ناتج جمع الأعداد المرتبطة معها في الصف العلوي . مثل $11 = 6 + 5$ فما قيمة س .

5		6		س		7
	11					
			60			

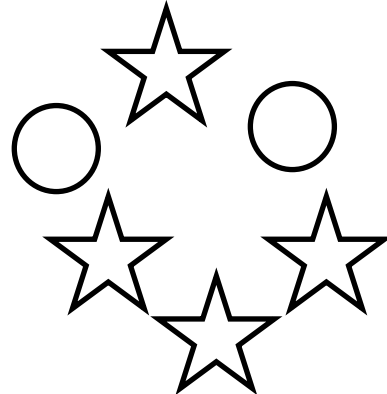
(2) تأمل عدد المثلثات في كل شكل ، ثم جد عدد المثلثات في الشكل العاشر .



(3) في الشكل مجموعتان (أ) ، (ب) في كل منهما نوعان من الأشكال  ،  ما عدد النجوم التي يجب نقلها من (أ) إلى (ب) بحيث تصبح نسبة النجوم إلى الدوائر في كل المجموعتين متساو .



(ب)



(أ)

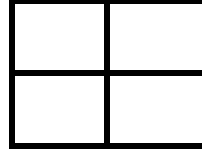
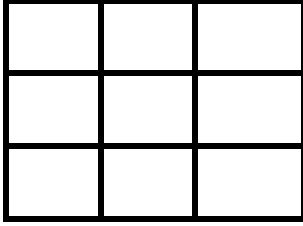
النسبة الجديدة

عدد النجوم المنقولة من (أ) إلى (ب) ،

.....

.....

(4) تأمل ، ثم جد عدد المربعات في الشكل العاشر .



(5) بضاعة وزنها 16 طن ، نقلتها شاحنة على ثلاث مرات وكان وزنها وهي محملة في المرات الثلاثة [11,3 – 11,2 – 11,5] طن ، ما وزن الشاحنة ؟

(6) إذا كان $أ + ب = 25$ جد قيمة $أ^2 + 2ب + 4$

(7) زجاجة وزنها وهي فارغة (س جم) يقع ضمن الحدود $60 > س > 70$ ووزنها وهي مملوءة بالحليب (ص جم) يقع ضمن الحدود $210 > ص > 220$ فما هي الحدود التي يقع ضمنها وزن الحليب .

(8) مربع مساحته 5041 متر مربع ، جد مساحة المستطيل طوله يساوي طول ضلع المربع وعرضه يساوي 50 متر .

(9) ترس له 8 أسنان يدور فوق ترس آخر له 24 سن ، كم مرة يجب أن يدور الترس الصغير حول محوره أثناء دوران الترس الكبير دورة واحدة .

(10) صندوق به عناكب وخنافس عددها معاً 8 ، إذا كان عدد أرجلها جميعاً 54 ، فكم عنكبوت وكم خنفساء في الصندوق . (أرجل العنكبوت 8 ، عدد أرجل الخنفساء 6) .

(11) إذا كان مجموع 3 أعداد متتالية = 21 فإن حاصل ضرب العدد الأصغر والأكبر :

أ. 42

ب. 48

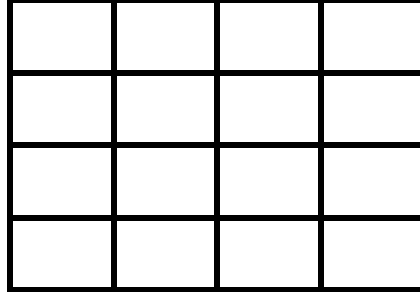
ج. 56

د. 72

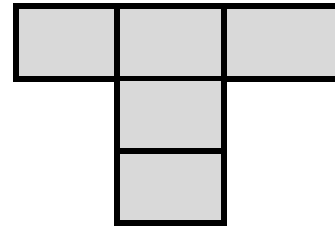
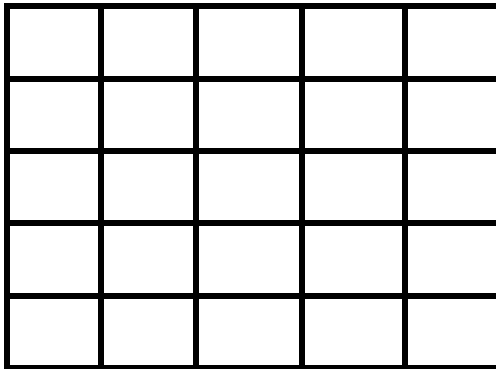
هـ.

12) رجل معه 128 شيكل يصرف كل يوم $\frac{1}{2}$ ما معه ، في أي يوم يبقي معه 1 شيكل ؟

13) كم عدد المربعات في الشكل .



14) كم من المرات يمكن وضع حرف T داخل المربع دون تقاطع .

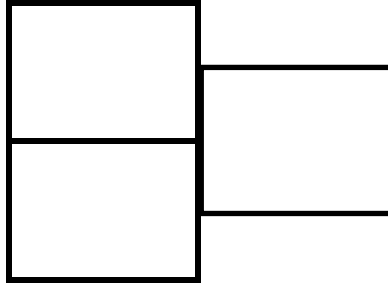


15) زجاجة فارغة يتراوح وزنها بين 150 ، 200 جم ، ويتراوح وزنها بعد تعبئتها بالزيت بين [230 ، 320] جم ، جد القيم التي يتراوح بينها وزن الزيت .

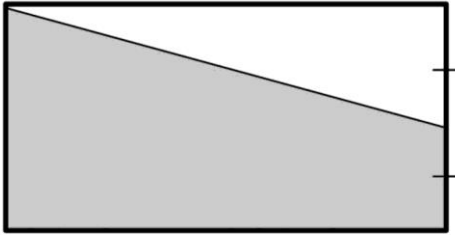
16) جد مساحة المستطيل المظلل .

6 سم ²	24 سم ²
	32 سم ²

17) الشكل المقابل ثلاثة مربعات متطابقة طول ضلع كل منها 5 سم ، جد محيط الشكل من الخارج .



18) في الشكل : إذا كانت مساحة الجزء المظلل تساوي 27 سم² ، فإن مساحة المستطيل تساوي :



ب. 36 سم²

د. 28 سم²

أ. 30 سم²

ج. 32 سم²

19) تزن كمية من القمح 10 طن ، نقلت في شاحنة صغيرة على 3 دفعات ، إذا كان وزن الشاحنة والقمح في المرة الأولى 5500 كجم والمرة الثانية 5300 كجم والمرة الثالثة 5200 كجم ، جد وزن الشاحنة بالطن وهي فارغة .

20) في مسابقة للجري إذا بدأ السباق الساعة الثامنة والربع صباحاً فإذا وصل الفائز الأول نقطة النهاية في

الساعة العاشرة إلا ربع ، فكم استغرق في الجري :

أ. ساعة كاملة ب. سبعون دقيقة ج. تسعون دقيقة د. ساعتان

21) اليوم هو الأحد بعد 100 يوم من الآن يكون اليوم هو :

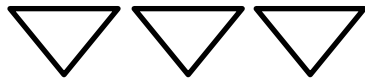
أ. السبت ب. الأحد ج. الاثنين د. الثلاثاء

22) ما أكبر ناتج ممكن عند اجراء عمليتي [+ ، ×] على الأعداد 3 ، 4 ، 5

23) سفينة نهريّة تنقل الناس من شاطئ لآخر وتحمل كل مرة 48 شخص كل 5 دقائق كم دقيقة يجب أن

تنتظر لتركب السفينة إذا كان أمامك 150 شخص ؟

24) حرك 3 عيدان للحصول على 5 مثلثات .



(25) دخلت ليلي المصعد وصعدت لأعلي 6 طوابق ، ثم نزلت 8 طوابق ثم صعدت 3 طوابق فأصبحت في الطابق الرابع ، من أي طابق دخلت ليلي المصعد ؟

(26) ما رقم الآحاد في ناتج $[2 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5 \times 5]$ [0 ، 1 ، 2 ، 5

(27) أكمل المربع السحري باستعمال الأرقام من 0 إلى 8 ليكون المجموع

		3
	4	
5		

أفقا ورأسيا و قطريا يساوي 12

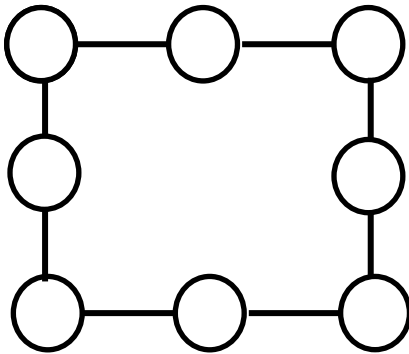
(28) أكمل المربع السحري باستعمال الأرقام من 1 إلى 9 ليكون المجموع أفقا ورأسيا و قطريا يساوي

15

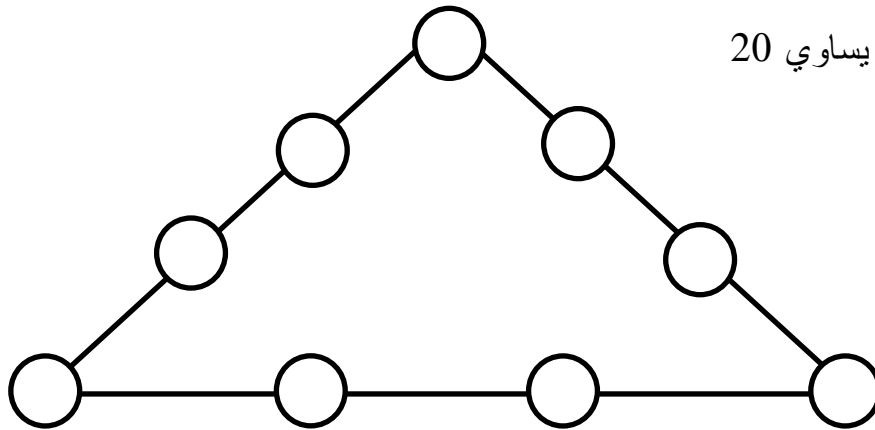
4		
	5	
		6

(29) أمامك 8 دوائر حاول أن تضع فيها الأرقام من 2 إلى 10 دون تكرار بحيث يكون مجموع كل 3

دوائر على خط مستقيم تساوي 20



30) وزع جميع الأرقام من 1 إلى 9 على جميع الدوائر دون تكرار ليكون مجموع الأعداد على كل ضلع من أضلاع المثلث يساوي 20



أستئلة متنوعة:

السؤال الأول : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1) إذا كان $S \cap V = \emptyset$ ، $S \cup V = V$ ، فإن :

أ) $S \supset V$ ب) $V \supset S$ ج) $S = \emptyset$ د) $S = V$

2) إذا كان $S - V = V - S$ ، فإن :

أ) $S \supset V$ ب) $S = V$ ج) $S \cap V = \emptyset$ د) $V \supset S$

3) إذا كان $n(S) = 4$ ، $n(V) = 5$ ، $n(\overline{S}) = 6$ ، $n(S \cup V) = 8$ (حيث أن n هو عدد عناصر المجموعة)

فإن $n(K) = \dots\dots\dots$

أ) 10 ب) 8 ج) 11 د) 9

4) إذا كانت S مجموعة الأعداد الصحيحة التي تقبل القسمة على 2 ، V مجموعة الأعداد الصحيحة التي تقبل القسمة على 3 ، فإن مجموعة الأعداد الصحيحة التي تقبل القسمة على 6 هي :

أ) $S \cap V$ ب) $S \cup V$ ج) $S - V$ د) $V - S$

(5) إذا كانت أ ، ب أعداد صحيحة لا تساوي الصفر ، وكانت أ < ب ، فأى العبارات التالية لا يمكن أن تكون صحيحة ؟

- أ (أ - ب = عدد موجب)
 ب ($2^أ > 2^ب$)
 ج ($2^أ < 2^ب$)
 د (أ - ب = عدد سالب)

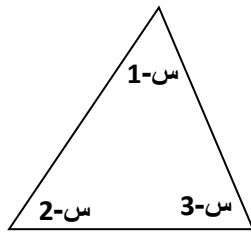
(6) إذا كان 3 أ - 2 ب + 6 ج = 15 ، 2 أ + 7 ب - ج = 20 فإن أ + ب + ج =
 أ (9)
 ب (7)
 ج (35)
 د (8)

(7) يكون العدد $\frac{5}{س + 5}$ عدداً غير نسبياً إذا كانت س =
 أ (5)
 ب (5 -)
 ج (صفر)
 د (1)

(8) $(7 - 15) \div [(7 \times 24) - (24 \times 15)] =$
 أ (صفر)
 ب (1)
 ج (24)
 د (192)

(9) إذا كان $\frac{1}{س} + \frac{1}{3} = 1$ ، فإن س =

- أ ($\frac{3}{2}$)
 ب ($\frac{1}{3}$)
 ج ($\frac{2}{3}$)
 د (3)



(10) قيمة س في الشكل المجاور

- أ (60)
 ب (62)
 ج (61)
 د (59)

السؤال الثاني:

إذا كان $\frac{أ}{ب}$ عدد نسبي موجب وكان $0.36 = \frac{2^أ}{3^ب}$ ، جد قيمة $\frac{3^أ}{3^ب}$

السؤال الثالث:

ثلاثة أعداد فردية متتالية مجموعهما 111 ، جد هذه الأعداد.

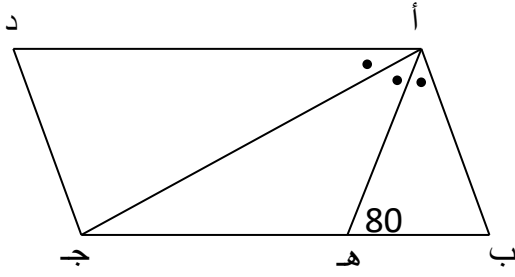
السؤال الرابع :

قطعة أرض مستطيلة الشكل ، النسبة بين بعديها 2 : 5 ، مساحتها 2250 متر مربع ، جد محيطها.

السؤال الخامس :

ما هو أكبر قياس لزاوية خارجية لمثلث متساوي الساقين ، قياس احدى زواياه الداخلية 62 درجة ؟

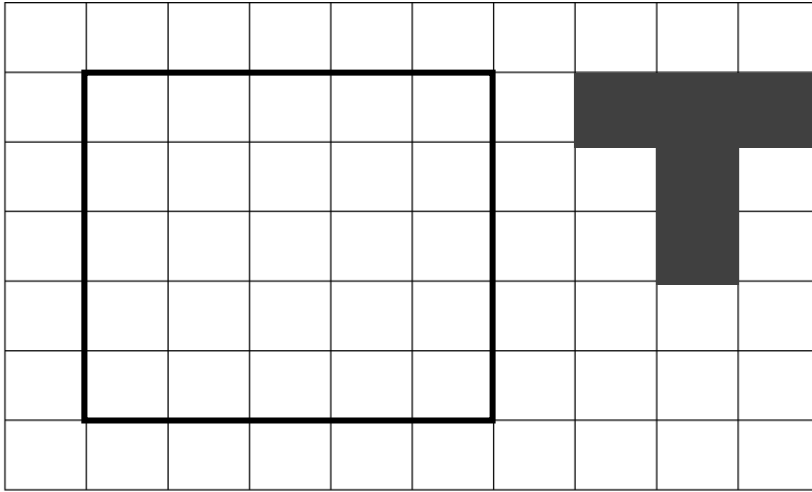
السؤال السادس:



في الشكل المقابل أ ب // د ج ، أ د // ب جـ
 ق (> ب أ هـ) = ق (> هـ أ جـ) = ق (> ج أ د)
 ق (> أ هـ ب) = 80
 جد ق (> د) .

السؤال السابع :

كم من المرات يمكن وضع حرف T داخل المربع دون تقاطع



أسئلة إضافية الوحدة الخامسة المجموعات

السؤال الأول : جد حسب المطلوب :-

(أ) عبر بشكل فن عن مجموعة الأشهر الميلادية التي بها 28 يوم .

.....
.....
.....

(ب) عبر بذكر العناصر عن مجموعة السنوات الكبيسة بين عامي 1990 و 2020 .
(ملاحظة : السنة الكبيسة تقسم على 4)

.....
.....
.....

(ج) عبر بالصفة المميزة عن $L = \{ 0 , 1 , 8 , 27 , 64 , 125 , 216 , 343 \}$

.....
.....

السؤال الثاني :

إذا كانت ك تمثل مجموعة الأشكال الرباعية ، س تمثل مجموعة متوازيات الأضلاع ، ص تمثل مجموعة المستطيلات ، ع تمثل مجموع المعينات ، ي تمثل مجموعة المربعات .

(أ) حدد أي من المجموعات س، ص، ع جزئية من الأخرى .

.....
.....
.....
.....
ب) مثل المجموعات السابقة بشكل فن مناسب .

السؤال الثالث :-

1) إذا كانت $n(S) = 3$ ، $n(S \cap U) = 4$ ، $n(S) = 5$ ، $n(\overline{S \cap U}) = 6$.

فإن $n(S \cap V) = \dots\dots\dots$ ، $n(K) = \dots\dots\dots$

2) إذا كان $n(S \cup V) = n(S) + n(V)$ فإن $n(S \cap V) = \dots\dots\dots$

3) إذا كانت S مجموعة الأعداد الصحيحة التي تقبل القسمة على 2 ، V مجموعة الأعداد الصحيحة التي تقبل القسمة على 3 فإن $n(S \cap V) = \dots\dots\dots$

4) إذا كانت S ، V مجموعتان وكان $n(S \cup V) = 18$ ، $n(S - V) = 5$ ،
 $n(S) = n(V)$

فإن $n(S \cap V) = \dots\dots\dots$

5) إذا كان S ، V مجموعتين غير خاليتين وكان $n(S \cap V) = \phi$ وكان عدد المجموعات الجزئية للمجموعة $S = 16$ ، وعدد المجموعات الجزئية للمجموعة $(S \cup V) = 128$ جد كلا من :

أ) $n(V) =$

.....

ت) عدد المجموعات الجزئية من $V =$

.....

6) إذا كان S ، V مجموعتان منفصلتان ، وكان $S \cup V = K$ ، $n(S) = 12$ ،
 $n(V) = 15$ جد كلا من :

..... ن) K

..... ن) S

..... ن) $(S - V)$

..... ن) $(S - V)$

السؤال الرابع : أكمل الفراغ :-

1) إذا كانت $E \supset \phi$ فإن $E =$

2) $S \cap V = \phi$ ، $S \cup V = V$ فإن $S =$

3) إذا كان $n(S \cap V) =$ صفر فإن $S \cap V =$

4) إذا كانت $n(S \cup V) =$ صفر فإن $S =$ ، $V =$

5) S ، V مجموعتان غير خاليتين وكان $n(S) = 6$ ، $n(V) = 9$ فإن أقل عدد لعناصر المجموعة $(S \cap V)$ =

6) إذا كانت $\overline{S} = \overline{A} \cap \overline{B}$ فإن $S =$ (اختر الإجابة الصحيحة)

أ) $A \cap B$ ب) $\overline{A} \cup \overline{B}$ ج) $\overline{A} \cap B$ د) $\overline{A} \cup \overline{B}$

7) إذا كانت س مجموعة عدد مجموعاتها الجزئية هو 64 فإن عدد عناصر س هو

.....

الوحدة السادسة : الجبر

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة

1) إذا كان حاصل ضرب عدد فردي في عدد زوجي = 84 ، فإن أكبر قيمة للعدد الفردي هي

- أ) 21 ب) 35 ج) 105 د) 205

2) إذا كان 5س = 10 ص ، فإن 8ص =

- أ) 3س ب) 4س ج) 13س د) 16س

3) إذا كان ل - م + ن - ع = صفر ، فإن م =

- أ) ع - م - ن ب) ل + ع - ن ج) ل + ن - ع د) ل + ع + ن

4) إذا كان س + 1997 = 1998 فإن س + 1999 =

- أ) 1 ب) 2000 ج) 2001 د) 2002

5) عند مضاعفة قيم ص في المعادلة س = 3ص² فإن س تغيرت في

- أ) 2 ب) 4 ج) 6 د) 8

6) إذا كانت $1 - \left(\frac{32}{س}\right) = 2$ فإن قيمة 3س =

- أ) -8 ب) 8 ج) 12 د) 24

(7) إذا كان حاصل جمع عددين صحيحين 14 والفرق بينهما 2 فإن حاصل ضربهما

- (أ) 24 (ب) 28 (ج) 40 (د) 48

(8) إذا كان محيط مثلث = 18 سم فإن احد الأرقام التالية لا يمكن أن يكون طول أحد الاضلاع

- (أ) 3 (ب) 6 (ج) 9 (د) 8

(9) إذا كانت $15 \times 28 \times 26$ فأى المقادير الآتية لا يعبر عن عدد صحيح

- (أ) $\frac{س}{21}$ (ب) $\frac{س}{32}$ (ج) $\frac{س}{35}$ (د) $\frac{س}{39}$

(10) إذا كانت $س + ص = 27$ ، $ص + ع = 32$ ، $س + ع = 29$ فإن الترتيب المنطقي الصحيح للأعداد $س$ ، $ص$ ، $ع$ هو:

- (أ) $س > ص > ع$ (ب) $س > ع > ص$ (ج) $ص > س > ع$ (د) $ص > ع > س$

(11) إذا كانت $2 \geq س \geq 4$ ، $3 \geq ص \geq 7$ فإن أكبر قيمة للمقدار $3س - 2ص$ هي:

- (أ) 5 (ب) 6 (ج) 8 (د) 4

(12) مع محمد مبلغ من المال يزيد 3 دنانير عما مع حسن، ينقص 5 دنانير عما مع صلاح، إذا كان ما مع محمد هو $س$ ، فكم عدد الدنانير مع كل من حسن وصلاح معاً؟

- (أ) $2س - 5$ (ب) $2س - 2$ (ج) $2س + 2$ (د) $2س + 8$

(13) إذا كان $س$ عدد صحيح يقبل القسمة على 6 ولا يقبل القسمة على أربعة فأى المقادير لا يمكن أن يكون عدد صحيح؟

- (أ) $\frac{س}{3}$ (ب) $\frac{س}{6}$ (ج) $\frac{س}{10}$ (د) $\frac{س}{12}$

(14) إذا كانت $س - ص =$ صفر فإن $س$ $ص$ يجب أن تكون

- (أ) صفر (ب) $س$ (ج) $س^2$ (د) $ص$ $س^2$

(15) إذا كانت $س = \left(\frac{13}{4}\right) - \left(\frac{7}{7}\right)$ فإن $س$ تكون

- (أ) أكبر من 3 (ب) بين 2 ، 3 (ج) بين 1 ، 2 (د) أقل من صفر

(16) إذا كانت $س$ ، $ص$ ، $ع$ ثلاثة أعداد مختلفة، صحيحة وموجبة وجميعها أقل من ما هي أكبر

قيمة للمقدار (س - ص) ÷ ع

أ) 5 ب) 6 ج) 7 د) 8

17 إذا كان (س ÷ ص) ÷ س = صفر فأبي الجمل التالية صحيحة:

أ) $س < 0$ ب) $ص < 0$ ج) $س ص \neq 0$ د) $س > 0$

18 إذا كان $أ + ب = س$ ، $أ - ب = ص$ ، فإن $س + ص =$

أ) $2 - أ - ب$ ب) $2 + أ - ب$ ج) $2أ$ د) $أ + ب + 2$

السؤال الثاني: أجب عن الأسئلة التالية

1. تر قيمة للمتغير س من بين القيم . ، 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 التي تجعل القيمة العددية للمقدار الجبري
 $12 = (2 + 4س) + 3$

.....

* إذا كان $س + ص = 5$ فإن قيمة $5س + 5ص - 5 =$

.....

* أجمع $3س^2 + 5ص - 8ص^2$ مع $3ص^2 - 2س^2 + 4سص$ ثم اطرأ الناتج من $3س^2 + 4سص - 4ص - 4ص^2$

.....

*أكمل النمط

3س ص ، 6س² ص ، 12س³ ص ،

1 - م ، 3 + م ، 5 - م³ ،

* شكل رباعي أبعاده $\frac{س}{2}$ ، س ، $\frac{3س}{2}$ ، 2س فإن محيطه

.....

* حلل للعوامل ($أ^2 - ب^2$) $5 + 4ب - أ$

أنا عدد إذا طرحت مني 3 ثم ضربت الناتج من 7 كان الناتج نهائي 56 فمن أنا؟

ثلاثة أعداد فردية متتالية كان مجموعها 45 جدي الأعداد؟

ثلاثة أعداد طبيعية متتالية أصغرها س ما مجموعهما؟

أكبر قيمة للعد $(\frac{2}{7})^س$ عندما تكون س =

إذا كان $4س^أ$ ، $5س^ب$ ، $3س^ج$ حدان جبريان متشابهان $أ =$ $ب =$

إذا كانت س = 7 ، ص = -3 وكانت قيمة المقدار الجبري $5س - 4ص + 8ع = 7$

، ما هي قيمة ع ؟

إذا كانت س = -3

ص = ضعفان س

2

جد القيمة العددية للمقدار $[(س + ص) -]$

.....
.....
.....

إذا كان

$$أ + ب - ج = 7$$

$$أ ب = 6$$

ب - ج = ع جد القيمة العددية للمقدار $أ^2 - 4ج$

.....
.....
.....

* هاني عنده 3 أخوات و 5 إخوة واخته رشا عندها "س" أخت و ص إخوة فما هو ناتج $س \times ص$ ؟

.....
.....
.....

* تأمل النمط ثم أكمل حيث $(\neq, *)$ عمليتان حسابيتان

$$س \neq 2ص = س - ص$$

$$س * ص = (س \times 2ص) \div 2$$

$$..... = 3 * (2 \neq 9)$$

* إذا كان $أ + ب = 25$ جد $أ^2 + 2ب = 4$

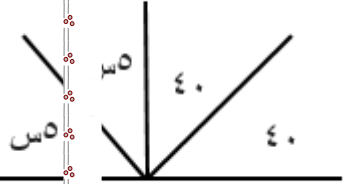
.....
.....
.....

* إذا كان $أ = 1 + س$ ، $ب = 1 - س$ جد $أ + ب$ ، $أ - ب$

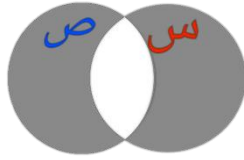
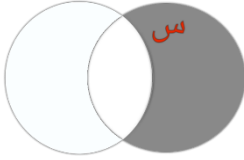
.....
.....
.....

* إذا كان $أ = 5$ ، $ب = 2$ جد $أ^2 ب - 3(أ - ب)$

2. من الشكل المرسوم جد قيمة θ العددية



3. اكان $2 = \frac{ع}{م}$ ، $3 = \frac{ن}{م}$ جد القيمة العددية للمقدار $\frac{ع+ن}{م}$



الوحدة الثامنة : الاحتمالات

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة

1. في الشكل المجاور س ، ص حادثان في فضاء عينة ، الحدث الذي يعبر عن الشكل المظلل
 - أ . حادث ظهور الحادث س .
 - ب . حادث ظهور الحادث س وعدم ظهور الحادث ص .
 - ج . حادث عدم ظهور الحادث س .
 - د . حادث ظهور الحادث س أو الحادث ص .

2. في الشكل المجاور يعبر عن الجزء المظلل :
 - أ . حادث ظهور الحادثين س و ص
 - ب . حادث ظهور الحادثين س و ص على الأقل .
 - ج . حادث ظهور أحد الحادثين على الأقل .
 - د . حادث ظهور أحد الحادثين فقط .

3. إذا كان $L(1) = 0,6$ و $L(2)$ يساوي 0,7 فإن القيم المتتالية التي لا يمكن أن تكون $L(H_1 \cap H_2)$

- أ . 0,3 ب . 0,25 ج . $\frac{1}{3}$ د . 1,1

4. إذا كان ح₁ ، ح₂ حادثان منفصلان فأبي العبارة الآتية خاطئة :

أ . $P(H_1 \cup H_2) = P(H_1) + P(H_2)$

ب . $P(H_1 \cap H_2) = 1$

ج . $P(H_1 - H_2) = P(H_1)$

د . $P(H_1) = P(H_2)$

5. إذا كان $P(H_1) = 0,4$ ، $P(H_1 \cap H_2) = 0,1$ فإن $P(H_1 - H_2) =$

أ . 0,2 ب . 0,3 ج . 0,4 د . 0,5

6. $P(H - H) =$

أ . صفر ب . 1 ج . $P(H)$ د . $\overline{P(H)}$

السؤال الثاني :

1. إذا كان $P(H_1) = 0,2$ ، وكان $P(H_1 \cap H_2) = 0,2$ ،
جد قيمة $P(H_2)$

.....
.....
.....
.....

2. إذا كان أ ، ب حادثين منفصلين وكان $P(A) = 0,4$ ، $P(A \cup B) = 0,9$ ،
فإن $P(B) =$

.....
.....
.....
.....
.....

3. إذا كان أ و ب حادثين متقاطعين وكان $P(A) = 0,2$ ، $P(B) = 0,5$ ،
فإن $P(A \cup B) >$

.....
.....
.....
.....

4. عند إلقاء حجر نرد 3 مرات متتالية فإن احتمال حدوث مجموع الأعداد الظاهرة على الوجه العلوي أقل من أو يساوي 16 هو

.....
.....
.....

5. إذا كان احتمال حادث ما ي 0,3 فإن احتمال عدم حدوثه يساوي

.....

6. عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة وكان (أ) حادث ظهور عدد فردي على الوجه العلوي فإن متممة الحادث (أ) هو

7. إذا كان ل (ح₁) $\frac{5}{6}$ فإن ل (ح₁) =

8. يتسابق 3 طلاب أ ، ب ، ج في السباحة ، فإذا كان احتمال فوز أ يساوي احتمال فوز ج أجد :

أ. احتمال فوز كل واحد منهم

.....
.....

ب. احتمال فوز أ أو ب

.....
.....
.....

9. سحبت بطاقة عشوائية من بين 50 بطاقة مرقمة بالأعداد من 1 إلى 50 أجد احتمال أن يكون العدد على البطاقة المسحوبة :

فردية

.....
.....
.....

يقبل القسمة على 5

.....
.....
.....

يقبل القسمة على 3 أو 5

.....
.....

منزلة الأحاد تساوي 7

10. من بين ألف شخص كان 60% شخص يقرؤون جريدة القدس و 20% يقرؤون جريدة الحياة و 10% يقرؤون الجريدتين معا ، جد :

عدد الذين يقرؤون جريدة الحياة فقط

عدد من لا يقرؤون أي منهما

11. صوبت بندقيتان نحو هدف ، كان احتمال إصابة البندقية الأولى للهدف 95% واحتمال إصابة البندقية الثانية 97% واحتمال إصابة الهدف من أحد البندقيتين 98% جد :

احتمال إصابة الهدف من البندقيتين معاً

احتمال إصابة الهدف من البندقية الأولى وعدم إصابة الهدف من البندقية الثانية

12. مدرسة تتكون من 600 طالب ، 30% منهم يجيد استخدام الحاسوب و 20% يجيد الرسم و 10% يجيد الاثنان معا ، ما عدد من يجيدون استخدام الحاسوب أو الرسم ؟

.....

.....

.....

.....

13. إذا كان الحوادث ح 1 و ح 2 و ح 3 هي حوادث منفصلة وتكون الفضاء العيني لإحدى التجارب العشوائية فإذا كان $P(H_1) = 0,25$, و $P(H_2) = 0,35$ جد $P(H_3)$

.....

.....

.....

.....

14. إذا كان احتمال النجاح في مادة الرياضيات 0.45 واحتمال النجاح في مادة العلوم 0,65 واحتمال النجاح في المادتين معا 0.37 جد احتمال النجاح في أحد المادتين على الأقل

.....

.....

.....

.....

15. إذا كان $P(H_1) = 0,3$ و $P(H_2) = 0,6$ وكان $P(H_1 \cup H_2) = 0,6$, و $P(H_1 \cap H_2) = 0,2$ جد :

$P(H_1)$

.....

.....

.....

$P(H_2)$

.....

.....

.....

.....

16. إذا كان $P(H_1) = 0,45$, $P(H_2) = 0,32$, و $P(H_1 \cup H_2) = 0,8$ أوجد :

$P(H_1 \cap H_2)$

.....

.....

.....

.....

$P(H_1 \cup H_2)$

$$L = (C_2 - C_1)$$

$$L = (C_2 - C_1)$$

17. عائلة مكونة من 3 أطفال فإن احتمال أن يكون لديها 3 أطفال إناث يساوي

18. يراد تكوين لجنة من عضوين يتم اختيارهم عشوائيا من بين 4 طلاب يرمز لأسمائهم بالرموز أ ، ب ، ج ، د أكتب فضاء العينة لهذه التجربة .

19. صف به 45 طالبا منهم 21 طالبا عيونهم سوداء و 10 طلاب عيونهم عسلية فإذا تم اختيار أحد طلبة الصف عشوائيا فما احتمال أن تكون عيناه سوداوين أو عسليتين ؟

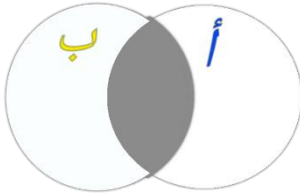
20. في تجربة رمي حجري نرد متماثلين ، إذا كان الحادث ح 1 هو الحصول على مجموع يساوي 7 والحادث ح 2 هو الحصول على مجموعة يساوي 11 فهل الحادثان منفصلان ؟
جد أيضا ل $(C_1 \cup C_2)$

22. في تجربة رمي حجرى نرد منتظمين ومختلفين في اللون إذا كان الحادث ح₁ هو الحصول على مجموع 7 والحادث ح₂ هو الحصول على مجموع 11 أجد ل (ح₁) ، ل (ح₂) ، ل (ح₁ ∪ ح₂) ، وهل الحادثان ح₁ و ح₂ حادثان منفصلان ؟

.....

.....

.....



23. عند إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة وكان أ : حادث ظهور عدد أولي على الوجه العلوي ب : حادث ظهور عدد فردي على الوجه العلوي

عبر عن الجزء المظلل على صورة الحادث

.....

.....

.....

24. اختير عددا عشوائيا من بين الأعداد 1 ، 2 ، 3 ، 11 ما احتمال أن يكون العدد فرديا أو أوليا

.....

.....

.....

.....

25. إذا كان ل (ح₁) = 0,8 ، وكان ل (ح₁ ∩ ح₂) = 0,72 و ل (ح₁ ∪ ح₂) = 0,98

فإن ل (ح₂) =

.....

.....

.....

.....

.....