فريق_التجمع_التعليمي_
معكم_دائما#
https://t.me/BAK111

التجمع التعليمي

التجمع التعليمي

سلسلة التجمع التعليمي
ملفات pdf

منصة تعليمية تربوية
شاملة لكافة ملفات
المراحل الدراسية
✅علمي_✅أدبي_✅تاسع
على تطبيق تلغرام :
https://t.me/BAK111

بنك الوحدة الأولى جبر

أولاً أجب عن السؤالين الآتيين:

السؤال الأول: في كل مما يأتي إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة اكتبها:

1) (نماذج وزارية) العدد $(2\sqrt{3})^2$ هو عدد:

A	صحيح	B	عادي غير صحيح	C	غير عادي

2) (نماذج وزارية) الكسر المختزل للكسر $\frac{363}{231}$ هو:

A	$\frac{11}{3}$	B	$\frac{11}{7}$	C	$\frac{33}{21}$

3) (نماذج وزارية) العدد $\frac{\sqrt{48}}{\sqrt{12}}$ يساوي:

A	$\sqrt{3}$	B	2	C	$2\sqrt{3}$

4) (نماذج وزارية) $\sqrt{27}+\sqrt{12}$ يساوي:

A	$\sqrt{39}$	B	$5\sqrt{3}$	C	$6\sqrt{3}$

5) (نماذج وزارية) $GCD(3,3)$ يساوي:

A	1	B	2	C	3

6) (نماذج وزارية) واحد فقط من الأعداد الآتية ليس عشري:

A	$\frac{-3}{4}$	B	5	C	$\frac{8}{\sqrt{3}}$

7) (نموذج تربية حماة التدريبي) العدد $\frac{3\sqrt{4}}{5}$ هو عدد:

A	عادي	B	غير عادي	C	صحيح

8) (الامتحان النصفي الموحد) يكتب العدد $\frac{3}{4}$ بالشكل العشري:

A	0.75	B	0.3	C	0.4

9) (الامتحان النصفي الموحد) الكسر المختزل للعدد $\frac{117}{63}$ هو:

A	$\frac{13}{9}$	B	$\frac{13}{7}$	C	$\frac{39}{21}$

10) (الدورة التكميلية) القاسم المشترك الأكبر GCD للعددين 165,45 يساوي:

A	5	B	15	C	35

11) (حماة 2018) القاسم المشترك الأكبر GCD للعددين 105 و 70 يساوي:

A	5	B	15	C	35

12) (حمص 2018) العدد $(\sqrt{\sqrt{5}})^4$ هو

A	5	B	25	C	$\sqrt{5}$

13) (اللاذقية 2018) القاسم المشترك الأكبر GCD للعددين 90 و 120 هو:

A	6	B	15	C	30

14) (طرطوس 2018) إذا كان b قاسماً للعدد a فإن:

A	$GCD(a,b)=ab$	B	$GCD(a,b)=b$	C	$GCD(a,b)=a$

15) (طرطوس 2018) ثلاثة أمثال العدد $\sqrt{12}$ يساوي:

A	$6\sqrt{2}$	B	$6\sqrt{3}$	C	$3\sqrt{3}$

16) (دمشق 2018) العدد $(\sqrt{\sqrt{3}})^2$ هو عدد:

A	صحيح	B	عادي	C	غير عادي

التجمع التعليمي

17) (دمشق 2018) الكسر المختزل للكسر $\frac{121}{77}$ هو:

A	$\frac{11}{3}$	B	$\frac{11}{7}$	C	$\frac{22}{7}$

18) (ريف دمشق 2018) العدد $(\frac{\sqrt{5}}{5})^2$ هو عدد:

A	صحيح	B	عشري	C	غير عادي

19) (ريف دمشق2018) القاسم المشترك الأكبر GCD للعددين 105 و 70 هو:

A	5	B	35	C	7

20) (حلب 2018) الكسر المختزل للكسر $\frac{35}{133}$ هو:

A	$\frac{5}{19}$	B	$\frac{14}{35}$	C	$\frac{25}{45}$

21) (إدلب 2018) الكسر المختزل للكسر $\frac{80}{104}$ يساوي:

A	$\frac{40}{52}$	B	$\frac{10}{13}$	C	$\frac{4}{13}$

22) (درعا 2018) إن قيمة العدد $A = \sqrt{7+\sqrt{7-\sqrt{9}}}$ يساوي:

A	$A = 4$	B	$A = 3$	C	$A = 2$

23) (السويداء 2018) القاسم المشترك الأكبر GCD للعددين 27 و 72 هو:

A	3	B	9	C	12

24) (دير الزور 2018) القاسم المشترك الأكبر GCD للعددين 48 و 60 هو:

A	30	B	60	C	12

25) (دير الزور 2018) أحد الكسور الآتية هو كسر مختزل:

A	$\frac{5}{19}$	B	$\frac{14}{35}$	C	$\frac{25}{45}$

26) (الحسكة 2018) المقدار $\sqrt{3} - \frac{3}{\sqrt{3}}$ يساوي:

A	0	B	3	C	$\sqrt{3}$

27) (الحسكة 2018) الكسر المختزل للكسر $\frac{112}{176}$ هو:

A	$\frac{48}{44}$	B	$\frac{56}{88}$	C	$\frac{7}{11}$

28) (القنيطرة 2018) العدد $(\frac{\sqrt{27}-\sqrt{3}}{\sqrt{2}})$ هو عدد:

A	عادي	B	صحيح	C	غير عادي

29) (القنيطرة 2018) القاسم المشترك الأكبر GCD للعددين 27 و 81 يساوي:

A	9	B	3	C	27

30) (الرقة 2018) إذا كان a و b عددان أوليان فيما بينهما فإن القاسم المشترك الأكبر GCD لهما:

A	b	B	1	C	a

31) (حمص 2019) العدد π :

A	عادي	B	صحيح	C	غير عادي

32) (حمص 2019) القاسم المشترك الأكبر للعددين 72 ، 96 هو:

A	24	B	15	C	12

33) (حمص 2019) العدد $\sqrt{48} - \sqrt{75}$ يساوي:

A	$2\sqrt{3}$	B	$\sqrt{3}$	C	$3\sqrt{3}$

التجمع التعليمي

34) (اللاذقية 2019) العدد $\sqrt{11^2 \times 7^4}$ يساوي:

A	$(11 \times 7)^3$	B	$\sqrt{11 \times 7^2}$	C	11×7^2

35) (طرطوس 2019) أحد الكسور التالية كسراً مختزلاً هو:

A	$\frac{11}{33}$	B	$\frac{15}{33}$	C	$\frac{11}{31}$

36) (دمشق 2019) القاسم المشترك الأكبر للعددين 147 ، 105 هو:

A	21	B	7	C	5

37) (ريف دمشق 2019) الشكل العشري للكسر $\frac{8}{5}$ هو:

A	0.016	B	1.6	C	0.16

38) (ريف دمشق 2019) العدد $\sqrt{54}$ يساوي:

A	$3\sqrt{2}$	B	$3\sqrt{3}$	C	$3\sqrt{6}$

39) (ريف دمشق 2019) إذا كان b قاسماً للعدد a فإن $GCD(a,b)$ يساوي:

A	$a.b$	B	b	C	a

40) (حلب 2019) القاسم المشترك الأكبر للعددين 36 ، 54 هو:

A	18	B	6	C	12

41) (حلب 2019) العدد $\sqrt{(\frac{1}{2})^2}$ يساوي:

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

42) (إدلب 2019) الكسر المختزل للكسر $\frac{171}{243}$ هو:

A	$\frac{38}{54}$	B	$\frac{57}{81}$	C	$\frac{19}{27}$

43) (درعا 2019) الكسر المختزل للكسر $\frac{105}{315}$ هو:

A	$\frac{15}{45}$	B	$\frac{21}{72}$	C	$\frac{1}{3}$

44) (السويداء 2019) القاسم المشترك الأكبر للعددين 72 ، 120 هو:

A	36	B	24	C	12

45) (دير الزور 2019) القاسم المشترك الأكبر للعددين 48 ، 64 هو:

A	16	B	8	C	12

46) (دير الزور 2019) العدد $(\frac{1}{\sqrt{2}})^2$ هو العدد:

A	2	B	$\frac{1}{2}$	C	$2\sqrt{2}$

47) (القنيطرة 2019) الشكل المختزل للكسر $\frac{153}{324}$ هو:

A	$\frac{102}{216}$	B	$\frac{17}{36}$	C	$\frac{51}{108}$

السؤال الثاني: في كل مما يأتي اجب بكلمة صح أو خطأ:

1) (نماذج وزارية) إذا كان العددان a و b أوليان فيما بينهما فإن $GCD(a,b)$ هو العدد 1 .

2) (نماذج وزارية) العبارة $A = 2n + 1$ تعبر عن الأعداد الفردية أياً كان n عدد طبيعي .

3) (نماذج وزارية) مجموع عددين أوليين هو عدد أولي .

4) (نماذج وزارية) ثلاثة أمثال العدد $\sqrt{12}$ يساوي 6 .

التجمع التعليمي

5) **(نماذج وزارية)** $GCD(51,17) = 1$.

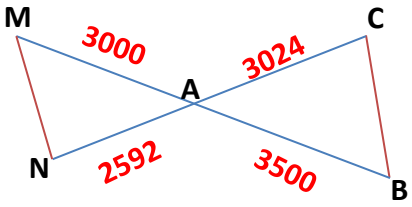
6) **(طرطوس 2018)** إن العدد $\sqrt{9+16}$ يساوي $\sqrt{9}+\sqrt{16}$.

7) **(دير الزور 2018)** ثلاثة أمثال العدد $\sqrt{18}$ يساوي $9\sqrt{2}$.

8) **(الحسكة 2018)** ناتج العدد $(2\sqrt{3})^2 - 5^2$ هو عدد صحيح .

9) **(الرقة 2018)** ناتج $(3\sqrt{2})^2$ يساوي $9\sqrt{2}$.

ثانياً **حل التمارين الآتية:**



التمرين الأول: **(نماذج وزارية)** (BM) و (CN) مستقيمان متقاطعان في O **والمطلوب:**

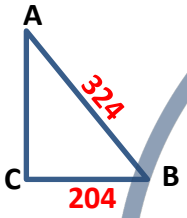
1) باستعمال خوارزمية الطرح المتتالي ، أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 2592 و 3024.

2) اختزل الكسرين الآتيين $\frac{3000}{3500}$, $\frac{2592}{3024}$.

3) قل إن كان المستقيمين (MN) و (BC) متوازيين أم متقاطعين مع شرح إجابتك .

التمرين الثاني: **(نماذج وزارية)** **1)** احسب $GCD(80,64)$ باستعمال خوارزمية إقليدس .

2) أوجد ناتج $7 - \frac{1}{5} + \frac{80}{64}$ وبين هل الناتج عدد صحيح؟



التمرين الثالث: **(نماذج وزارية)** في الشكل المجاور ABC مثلث قائم في $\hat{C}$ **والمطلوب:**

1) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 324 ، 204 .

2) جد $\sin \hat{A}$.

3) اكتب $\sin \hat{A}$ بشكل كسر مختزل .

التمرين الرابع: **(نموذج تربية حماة التدريبي)** $ABCD$ متوازي أضلاع فيه: $AB = \sqrt{125} + \sqrt{112}\ cm.$ و $BC = \sqrt{45} - \sqrt{28} + 6\sqrt{7} + 2\sqrt{5}\ cm.$ **والمطلوب:**

1) برهن أن الشكل $ABCD$ معين.

2) احسب محيط الشكل.

التمرين الخامس: **(حماة 2018)** اختزل كلاً من العبارتين: $A = 3\sqrt{3} + \sqrt{75}$ و $B = 2\sqrt{3} - \sqrt{27} + \sqrt{48}$ ثم احسب:

(A+B) و **(A-B)** و**(A+B)(A-B)** واكتب الناتج بأبسط صورة.

التمرين السادس: **(حمص 2018)**

1) جد القاسم المشترك الأكبر للعددين 192 ، 32 .

2) اكتب الكسر $\frac{32}{192}$ بشكل كسر مختزل.

3) عددان موجبان أحدهما خمسة أمثال الآخر ومجموعهما 192 ، جد هذين العددين.

التمرين السابع: **(الرقة 2018)** $ABCD$ مستطيل طول كل من بعديه $AB = \sqrt{48} + \sqrt{12}$ ، $BC = \sqrt{108}$ والمطلوب:

1) أكتب كل من AB و BC بأبسط صيغة من الشكل $a\sqrt{3}$.

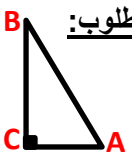
2) أثبت أن $ABCD$ مربع واحسب مساحته .

التمرين الثامن: **(حماة 2019)** ليكن العددان: $a = 693$ و $b = 154$ **والمطلوب:**

1) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين **a** و**b** .

2) اكتب الكسر $\frac{a}{b}$ بالشكل المختزل، هل هو عدد عشري؟ علل إجابتك.

التمرين التاسع: **(اللاذقية 2019)** تأمل الشكل المجاور : ABC مثلث قائم في $\hat{C}$ و $AC = 384$ و $BC = 512$ **والمطلوب:**



1) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 384 , 512 .

2) احسب $\tan A\hat{B}C$ واكتب النسبة بشكل كسر مختزل .

التجمع التعليمي

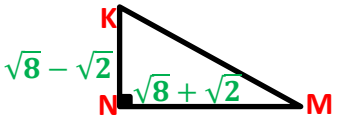
التمرين العاشر: (طرطوس 2019) $ABCD$ مستطيل بعداه: $AB=\sqrt{32}-\sqrt{18}$, $BC=\frac{2}{\sqrt{2}}$ **والمطلوب:**

1) أكتب كلاً من AB , BC بالصيغة $a\sqrt{2}$.

2) أثبت أن الشكل $ABCD$ مربعاً .

3) احسب طول نصف قطر الدائرة المارة برؤوس $ABCD$.

التمرين الحادي عشر: (دمشق 2019) MNK مثلث قائم في $\hat{N}$ و $MN=\sqrt{8}+\sqrt{2}$ و $NK=\sqrt{8}-\sqrt{2}$ **والمطلوب:**

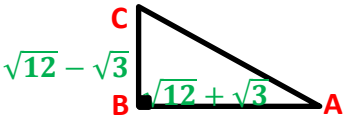


1) اكتب كلاً من MN و NK بالشكل $a\sqrt{2}$.

2) احسب $\tan\hat{M}$ واكتبه بشكل كسر مختزل .

3) احسب MK .

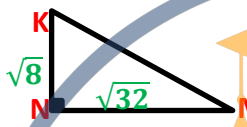
التمرين الثاني عشر: (ريف دمشق 2019) ABC مثلث قائم في $\hat{B}$ و $AB=\sqrt{12}+\sqrt{3}$ و $BC=\sqrt{12}-\sqrt{3}$ **والمطلوب:**



1) اكتب كلاً من AB و BC بالشكل $a\sqrt{3}$.

2) احسب $\tan\hat{A}$ واكتبه بأبسط شكل ، ثم احسب AC .

التمرين الثالث عشر: (حلب 2019) MNK مثلث قائم في $\hat{N}$ و $MN=\sqrt{32}$ و $NK=\sqrt{8}$ **والمطلوب:**



1) اكتب كلاً من MN و NK بالشكل $a\sqrt{2}$.

2) احسب $\tan\hat{M}$ واكتبه بأبسط صيغة .

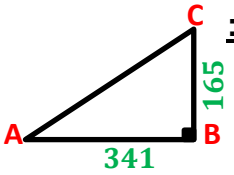
3) احسب MK .

التمرين الرابع عشر: (دير الزور 2019) ليكن $B=\frac{3}{\sqrt{3}}$ و $A=\sqrt{75}-\sqrt{48}$ **والمطلوب:**

1) اكتب A بالشكل $a\sqrt{3}$ ثم قارن بين A و B .

2) أوجد $(A+B)^2$.

التمرين الخامس عشر: (الحسكة 2019) ABC مثلث قائم في $\hat{B}$ ، وفيه $AB=341$ و $BC=165$ **والمطلوب:**



1) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 165 , 341 .

2) أوجد $\tan C\hat{A}B$ واكتبه بشكل كسر مختزل .

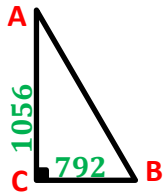
التمرين السادس عشر: (القنيطرة 2019) $ABCD$ مستطيل فيه $AB=\sqrt{32}-\sqrt{18}$, $BC=\frac{2}{\sqrt{2}}$ **والمطلوب:**

1) أكتب كلاً من AB , BC بالصيغة $a\sqrt{2}$ ، واستنتج ان $ABCD$ مربع.

2) احسب محيط ومساحة المربع $ABCD$.

3) احسب طول نصف قطر الدائرة المارة برؤوسه .

التمرين السابع عشر: (الرقة 2019) ABC مثلث قائم في $\hat{C}$ ، وفيه $AC=1056$ و $BC=792$ **والمطلوب:**



1) أوجد القاسم المشترك الأكبر للعددين 1056 , 792 .

2) في المثلث ABC أحسب $\tan\hat{A}$ واكتبه بأبسط شكل .

Ahmad Abdan

آخر تحديث 27/8/2019

اهدي هذا الملف للصديق والأخ :

أ.روني سليمان

بنك الوحدة الثانية جبر

أولاً أجب عن السؤالين الآتيين:

السؤال الأول: في كل مما يأتي إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة اكتبها:

1) (نماذج وزارية) $(2^{-2})^2$ هو عدد:

A	صحيح	B	غير عادي	C	عادي غير صحيح

2) (نماذج وزارية) المقدار $A = 3^{-3} + 3^{-3} + 3^{-3}$ يساوي:

A	3^{-4}	B	3^{-2}	C	3^4

3) (الدورة التكميلية) إن قيمة العدد $A = \frac{3^2 \times 5^2 \times 7^4}{(15)^2 \times 7^2}$ هي:

A	49	B	7	C	$\frac{1}{7}$

4) (حمص 2018) إن قيمة العدد $A = \frac{6^4 \times 7^2 \times 5^3}{(35)^2 \times 4^2 \times 3^3}$ هي:

A	$\frac{5}{3}$	B	$\frac{3}{5}$	C	15

5) (اللاذقية 2018) ربع العدد 8^5 هو:

A	2^{13}	B	2^8	C	2^{15}

6) (طرطوس 2018) إن العدد $(\sqrt{5} - \sqrt{2})^2$:

A	غير عادي	B	عادي	C	صحيح

7) (إدلب 2018) العدد $((\sqrt{5})^{-2})^3$ هو عدد:

A	عادي	B	صحيح	C	غير عادي

8) (السويداء 2018) ناتج نشر الجداء $(x + \sqrt{3})(x - \sqrt{3})$ يساوي:

A	$x^2 - \sqrt{3}$	B	$x^2 + 3$	C	$x^2 - 3$

9) (الحسكة 2018) ثلث العدد 3^4 هو:

A	9^2	B	$(\frac{1}{3})^4$	C	3^3

10) (دير الزور 2018) إذا كان $3^n = 9^4$ فإن قيمة n تساوي:

A	6	B	8	C	4

11) (حماة 2019) العدد (0.00003) يكتب بالصيغة

A	3×10^5	B	3×10^{-5}	C	3×10^3

12) (حماة 2019) العدد $(\sqrt{3} + 1)(\sqrt{3} - 1)$ يساوي:

A	2	B	4	C	$\sqrt{2}$

13) (حمص 2019) العدد $3^5 + 3^2$ يساوي:

A	3^8	B	6^8	C	10×3^3

14) (اللاذقية 2019) العدد $3^9 + 3^7$ يساوي:

A	6^{16}	B	3^{16}	C	10×3^7

15) (دمشق 2019) ثلث العدد 3^4

A	27	B	81	C	9

16) (حلب 2019) قيمة العدد $(\frac{2^3}{4^3})$

A	$\frac{27}{2}$	B	$\frac{1}{2}$	C	$\frac{1}{8}$

التجمع التعليمي

17) (السويداء 2019) العدد $(\frac{1}{\sqrt{3}})^{-2}$

A	3	B	$\frac{1}{3}$	C	$2\sqrt{3}$

18) (الحسكة 2019) ثلث العدد 9^3 يساوي:

A	3^4	B	9	C	3^5

19) (الرقة 2019) ناتج $(\sqrt{2}-1)(\sqrt{2}+1)$ يساوي:

A	1	B	$\sqrt{2}$	C	3

20) (القنيطرة 2019) العدد $\frac{1}{4}(2)^5$ هو:

A	8	B	1	C	16

السؤال الثاني: في كل مما يأتي اجب بكلمة صح أو خطأ:

1) (نماذج وزارية) العدد 5^{-2} هو عدد عشري .

2) (الامتحان النصفي الموحد) قيمة A حيث $A=\frac{2^3\times5^2\times7}{2^2\times5\times7}$ هي 70 .

3) (الدورة التكميلية) نصف العدد 6^4 هو 3^4 .

4) (طرطوس 2018) إن العدد $(\frac{1}{\sqrt{7}})^{-2}$ يساوي 7 .

5) (حلب 2018) إذا كان العدد $A=\frac{2^3\times3}{8\times3^{-2}}$ والعدد $B=3^3$ فإن $A=B$.

6) (درعا 2018) قيمة العدد $(\sqrt{3})^{-5}$ تساوي 9 .

7) (السويداء 2018) نصف العدد 4^6 هو العدد 2^3 .

8) (الحسكة 2018) ناتج نشر $(\sqrt{2}x+3)^2$ يساوي $2x^2+9$.

ثانياً **حل التمارين الآتية:**

التمرين الأول: (نماذج وزارية)

1) حلل المقدار $A=4x^2-9$ إلى جداء عوامل من الدرجة الأولى .

2) انشر مستفيداً من المطابقات الشهيرة $B=(2x-3)^2$.

3) حلل المقدار $A-B$.

التمرين الثاني: (نماذج وزارية) لدينا الأعداد $C=5\sqrt{3}$ ، $B=2\sqrt{24}$ ، $A=3\sqrt{50}$ ، والمطلوب: $E=\frac{4^3\times9^5\times25}{2^4\times3^8}$

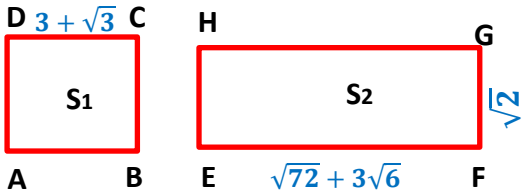
1) احسب الجداء $A\times B\times C$ مبيناً طبيعة العدد الناتج فيما إذا كان عدداً صحيح أم غير صحيح .

2) أوجد قيمة E .

3) استنتج أن: $\frac{E}{A\times B\times C}=\frac{1}{2}$.

التمرين الثالث: (الامتحان النصفي الموحد) احسب كلاً مما يأتي: $C=\sqrt{8}+4\sqrt{12}$ ، $B=(\sqrt{5}+\sqrt{3})(\sqrt{5}-\sqrt{3})$ ، $A=(\sqrt{2}+2)^2$.

التمرين الرابع: (حلب 2018) في الشكل المجاور $ABCD$ مربع طول ضلعه $3+\sqrt{3}$ ونرمز لمساحته S_1 . و $EFGH$ مستطيل بعداه $EF=\sqrt{72}+3\sqrt{6}$ و $EH=\sqrt{2}$ ونرمز لمساحته S_2 **والمطلوب:**



1) احسب S_2 واختزل الناتج .

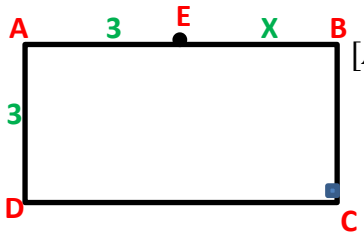
2) أثبت أن $S_1=S_2$.

التمرين الخامس: (القنيطرة 2018) ليكن العددان: $A = (\sqrt{2}+\sqrt{3})^2$ و $B = (\sqrt{2}-\sqrt{3})^2$ **والمطلوب:**

1) اكتب كلاً من العددين A و B بالصيغة $a+b\sqrt{6}$ حيث a و b عددين صحيحين .

2) أوجد ناتج $A+B$, $A-B$, $A.B$ واكتبه بأبسط صورة .

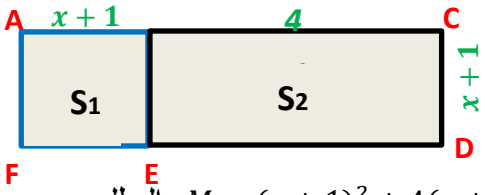
التمرين السادس: (حماة 2019) في الشكل المجاور $ABCD$ مستطيل والنقطة E من الضلع $[AB]$ بحيث $EB = x$ وفيه $EA = AD = 3$ **والمطلوب:**



1) اكتب العبارة التي تعبر عن مساحة المستطيل والعبارة التي تعبر محيط المستطيل بدلالة x .

2) إذا كان العدد الدال على مساحة المستطيل يساوي العدد الدال على محيطه احسب قيمة x .

ثالثاً **حل المسائل التالية:**



المسألة الأولى: (نماذج وزارية) نتأمل الشكل المعطى: $ABFE$ مربع طول ضلعه $x+1$ و $BCDE$ مستطيل بعداه $BC = 4$ و $CD = x+1$ وليكن المقدار $M = (x+1)^2 + 4(x+1)$ **والمطلوب:**

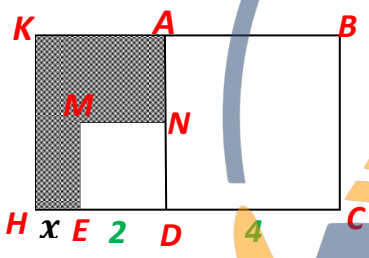
1) اكتب مساحة كل من الشكلين بدلالة x .

2) تحقق أن M تساوي مساحة المستطيل المظلل .

3) استعمل الشكل في تحليل المقدار M إلى جداء مضروبين .

المسألة الثانية: (نموذج تربية حماة التدريبي) أوجد عددين طبيعيين زوجيين متتاليين الفرق بين مربعيهما 28 .

المسألة الثالثة: (درعا 2018) في الشكل المرسوم جانباً: $KBCH$ مستطيل ، $ABCD$ مربع طول ضلعه 4 و $MNDE$ مربع طول ضلعه 2 و $HE = x$ **والمطلوب:**



1) عبر عن HC (طول المستطيل) بدلالة x .

2) أثبت أن S مساحة المستطيل $KBCH$ تعطى بالعلاقة $S = 4x + 24$.

3) أثبت أن S' مساحة الجزء المظلل تعطى بالعلاقة $S' = 4x + 4$.

4) عين قيمة x كي تكون $S = 4\,S'$.

ملاحظة: هناك عدد كبير من التمارين تخص الوحدة الثانية جبر ولكنها غير موجودة هنا بسبب أنها تحمل طلبات من وحدات لاحقة.
لذلك سيتم وضعها في تلك الوحدات وخاصة الوحدة الثالثة جبر .

آخر تحديث
29/8/2019

Ahmad Abdan

اهدي هذا الملف للراقي والمميز :
أ.وائل عبد الله

التعليمي

بنك الوحدة الثالثة جبر

أولاً أجب عن السؤالين الآتيين:

السؤال الأول: في كل مما يأتي إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة اكتبها:

1) (نماذج وزارية) حلول المتراجحة $4x \leq 12$ هي جميع قيم x التي تحقق:

A	$x \leq 3$	B	$x \leq 4$	C	$x \geq 3$

2) (الدورة التكميلية) أحد حلول المتراجحة: $3x + 2 \leq x + 4$ هو:

A	2	B	-3	C	5

3) (حماة 2018) أحد حلول المتراجحة: $2x - 1 \leq 3x + 1$ هو:

A	-5	B	-3	C	-1

4) (دير الزور 2018) أحد حلول المتراجحة: $2x - 1 \leq 3X + 1$ هو:

A	-1	B	-3	C	-5

5) (طرطوس 2019) أحد حلول المتراجحة $2(x - 1) \leq 5$ هو العدد:

A	5	B	4	C	-4

6) (نموذج تربية حماة التدريبي) المثلث ABC تكبير للمثلث EFG فنسبة التكبير K هي نفسها حل المعادلة:

A	$2x + 3 = 4$	B	$2x + 3 = 5$	C	$2x + 3 = 6$

السؤال الثاني: في كل مما يأتي اجب بكلمة صح أو خطأ:

1) (نماذج وزارية) العدد الوحيد الذي مربعه يساويه هو العدد 0 .

2) (اللاذقية 2018) للمعادلة $x^2 = 2$ حلان متعاكسان.

3) (حلب 2018) حلول المتراجحة $-3x > 5$ هي جميع قيم x التي تحقق $x > \frac{-5}{3}$.

4) (درعا 2018) إذا كانت $x < 3$ فإن $-x < -3$.

5) (الرقة 2018) العدد 3 هو أحد حلول المتراجحة $x + 1 \geq 4$.

ثانياً حل التمارين الآتية:

التمرين الأول: (نماذج وزارية) لدينا المتراجحة $3x - 5 \leq 4$ **والمطلوب:**

1) أي الأعداد $3, \frac{1}{3}, 5$ حلاً لهذه المتراجحة وأيها ليس حلاً لها.

2) حل هذه المتراجحة.

3) مثل حلولها على محور الأعداد.

التمرين الثاني: (نماذج وزارية) لدينا المقداران $A = 2x^2 - x - 1$ و $B = (2x + 1)(x - 1)$ **والمطلوب:**

1) أثبت أن $A = B$.

2) استنتج حلول المعادلة $A = 0$.

التجمع التعليمي

التمرين الثالث: (نماذج وزارية + نموذج تربية حماة التدريبي) لدينا المقدار $E = (3x+2)^2 - (3x+2)(x+7)$ **والمطلوب:**

1) أنشر واختزل E .

2) احسب قيمة E عندما $x = \frac{1}{2}$.

3) حل المعادلة $E = 0$.

التمرين الرابع: (نماذج وزارية) لدينا المتراجحة $3x - \frac{5}{2} \leq x + \frac{1}{2}$ **والمطلوب:**

1) تحقق فيما إذا كان العدد 1 يحقق المتراجحة السابقة.

2) حل المتراجحة ومثل حلولها على مستقيم الأعداد.

3) هل العدد $\sqrt{3}$ يمثل حلاً للمتراجحة ؟ برر إجابتك.

التمرين الخامس: (نماذج وزارية) حل كلاً من المعادلتين الآتيتين :

$(2x+1)(x+5) + (2x+1)(x-1) = 0$ و $x^4 - 4x^2 = 0$

التمرين السادس: (نماذج وزارية) لتكن العبارة: $E = (4x-3)^3 - (2x+2)^2$ **والمطلوب:**

1) أنشر ثم اختزل العبارة E .

2) حلل E إلى جداء عوامل من الدرجة الأولى.

3) حل المعادلة $(2x-5)(6x-1) = 0$.

التمرين السابع: (الامتحان النصفي الموحد) لدينا المتراجحة $3x + 7 \leq -8$ **والمطلوب:**

1) أي من الأعداد الآتية -6 , -4 حلاً لهذه المتراجحة .

2) حل هذه المتراجحة ثم مثل حلولها على مستقيم الأعداد.

التمرين الثامن: (حماة 2018) لدينا المقداران: $A = (3x-1)(x+2) - (x+2)$ و $B = 3x^2 + 4x - 4$ **والمطلوب:**

1) انشر المقدار A واستنتج أن $A = B$.

2) حلل المقدار A إلى جداء عوامل ثم استنتج حلول المعادلة $B = 0$.

التمرين التاسع: (حمص 2018) لدينا المتراجحة $5x + 1 \geq x - 3$ **والمطلوب:**

1) تحقق أي من الأعداد $-4,0,\frac{1}{2}$ حل لهذا المتراجحة وأيها ليس حلاً لها.

2) حل المتراجحة $5x + 1 \geq x - 3$ ثم مثل حلولها على محور الأعداد.

التمرين العاشر: (حمص 2018) لدينا $A = (-4x+1)(2x+3) + (3X+1)^2$ و $B = (X-2)^2$ **والمطلوب:**

1) انشر كلاً من العبارتين A و B ثم استنتج $A = B$.

2) حل المعادلة $(X-2)^2 = X^2$.

التمرين الحادي عشر: (حمص 2018)

1) جد القاسم المشترك الأكبر للعددين 192,32 .

2) اكتب الكسر $\frac{32}{192}$ بشكل كسر مختزل .

3) عددان موجبان أحدهما خمسة أمثال الآخر ومجموعهما 192. جد هذين العددين.

التمرين الثاني عشر: (اللاذقية 2018) لدينا المتراجحة $2(X-1) < X + 3$ **والمطلوب:**

1) أي الأعداد $3,6, \frac{2}{5}$ حل لهذه المتراجحة وأيها ليس حلاً لها.

2) حل المتراجحة $2(X-1) < X + 3$.

3) مثل حلولها على محور الأعداد .

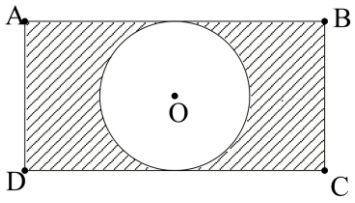
التمرين الثالث عشر: (اللاذقية 2018) لدينا المقداران $A = 6X^2 + X - 1$ ، $B = (3X-1)(2X+1)$ **والمطلوب:**

1) أنشر B واستنتج $A = B$.

2) حل المعادلة $A = 0$.

التجمع التعليمي

التمرين الرابع عشر: (طرطوس 2018) في الشكل المجاور $ABCD$ مستطيل فيه AB , DC مماسان للدائرة التي مركزها O



ونصف قطرها $\sqrt{3}$ و $AB = \sqrt{27}$ **والمطلوب:**

1) احسب S_1 مساحة المستطيل و اكتبه بأبسط صورة.

2) احسب S_2 مساحة الدائرة التي مركزها O.

3) أوجد مساحة الجزء المظلل S_3.

التمرين الخامس عشر: (طرطوس 2018) إذا كان $A = \frac{2x-1}{3}$ **والمطلوب:**

1) أوجد قيمة A عندما $x = \frac{1}{2}$.

2) هل العدد $\frac{9}{2}$ حل للمتراجحة $\frac{2x-1}{3} > 5$ ؟.

3) حل المتراجحة $\frac{2x-1}{3} > 5$ ومثل حلولها على مستقيم الأعداد.

التمرين السادس عشر: (دمشق 2018) لدينا المتراجحة $4x + 5 < x - 4$ **والمطلوب:**

1) تحقق أي الأعداد -1 , 0 , -5 حلاً لهذه المتراجحة وأيها ليس حلاً لها.

2) حل المتراجحة $4x + 5 < x - 4$.

3) مثل حلولها على مستقيم الأعداد.

التمرين السابع عشر: (دمشق 2018) لدينا المقداران $A = (x + \frac{1}{\sqrt{2}})^2 + \frac{1}{2}$ و $B = x^2 + \sqrt{2}x + 1$ **والمطلوب:**

1) انشر المقدار A واستنتج أن $A = B$.

2) أوجد قيمة A من أجل $x = \sqrt{2}$.

3) حل المعادلة $B = \frac{1}{2}$.

التمرين الثامن عشر: (ريف دمشق 2018) لدينا المقدران $A = 3x^2 + x - 2$ و $B = (x + 1)(3x - 2)$ **والمطلوب:**

1) أنشر B وقارن بين A و B .

2) حل المعادلة $A = 0$.

3) إذا كان $C = (\sqrt{3} + \frac{1}{\sqrt{3}})^2$ أنشر C وأكتبه بأبسط صورة.

التمرين التاسع عشر: (ريف دمشق 2018) لدينا المتراجحة $3x - 5 \leq 4$ **والمطلوب:**

1) أي الأعداد $3{,}5$, $\frac{2}{3}$ حلاً لهذه المتراجحة وأيها ليس حلاً لها.

2) حل هذه المتراجحة $3x - 5 \leq 4$.

3) مثل حلول المتراجحة السابقة على مستقيم الأعداد.

التمرين العشرون: (حلب 2018) لدينا المقدران $A = 5x^2 - 7x + 2$ و $B = (5x - 2)(x - 1)$ **والمطلوب:**

1) أنشر B واستنتج أن $A = B$ ثم استنتج حلول المعادلة $A = 0$.

2) أوجد قيمة A عندما $x = \frac{1}{5}$.

التمرين الحادي والعشرون: (إدلب 2018) لدينا المقدران $A = 3x^2 - 7x - 6$ و $B = (3x + 2)(x - 3)$ **والمطلوب:**

1) أنشر B وقارن بين A و B .

2) حل المعادلة $A = 0$.

التمرين الثاني والعشرون: (إدلب 2018) لدينا المتراجحة $2x - 5 \leq 4 - x$ **والمطلوب:**

1) تحقق أي من القيم التالية حلاً للمتراجحة -2 , $3{,}0$ وأيها ليس حلاً لها.

2) حل هذه المتراجحة $2x - 5 \leq 4 - x$.

3) مثل حلولها على مستقيم الأعداد.

التمرين الثالث والعشرون: (السويداء 2018) إذا كان $A = x^2(x - 3) - 4(x - 3)$ **والمطلوب:**

1) حلل A إلى جداء عوامل من الدرجة الأولى.

2) حل المعادلة $A = 0$.

التجمع التعليمي

التمرين الرابع والعشرون: (السويداء 2018) لدينا المتراجحة $x-8<3x+2$ **والمطلوب:**

1) تحقق أي الأعداد -6 ,$3,0$ حلاً لهذه المتراجحة وأيها ليس حلاً لها.

2) حل هذه المتراجحة $x-8<3x+2$.

3) مثل حلول المتراجحة على مستقيم الأعداد.

التمرين الخامس والعشرون: (الحسكة 2018) لتكن العبارتان $\boldsymbol{A}=16(x+1)^2-9x^2$ و $\boldsymbol{B}=(x+4)(7x+4)$ **والمطلوب:**

1) أنشر كلاً من المقدارين A و B ثم استنتج أن $A=B$.

2) حل المعادلة $A=0$.

التمرين السادس والعشرون: (الحسكة 2018) لدينا المتراجحة $8-2X\geq 5x+1$ **والمطلوب:**

1) تحقق أي من العددين $\frac{1}{2}$,2 حلاً حل لهذه المتراجحة.

2) حل المتراجحة $8-2X\geq 5x+1$ ثم مثل حلولها على مستقيم الأعداد.

التمرين السابع والعشرون: (دير الزور 2018) إذا كان $\boldsymbol{A}=(x+2)^2-(x+2)$ **والمطلوب:**

1) أنشر المقدار A .

2) حلل A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

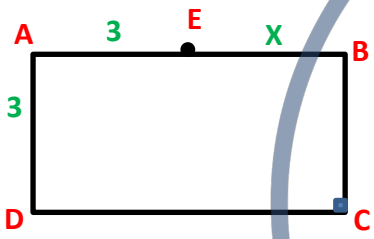
3) حل المعادلة $A=0$.

التمرين الثامن والعشرون: (القنيطرة 2018) لتكن العبارة: $\boldsymbol{A}=4x^2(x+1)-9(x+1)$ **والمطلوب:**

1) حلل العبارة A إلى ثلاثة عوامل من الدرجة الأولى.

2) حل المعادلة $A=0$.

التمرين التاسع والعشرون: (حماة 2019) في الشكل المجاور $ABCD$ مستطيل والنقطة E من الضلع $[AB]$ بحيث $EB=x$ وفيه $EA=AD=3$ **والمطلوب:**



1) اكتب العبارة التي تعبر عن مساحة المستطيل والعبارة التي تعبر محيط المستطيل بدلالة x .

2) إذا كان العدد الدال على مساحة المستطيل يساوي العدد الدال على محيطه احسب قيمة x .

التمرين الثلاثون: (حمص 2019) إذا علمت أن العدد الدال على عمر خليل الآن $x+2$ سنة وعمر أخته شام ينقص عن عمر خليل 4 سنوات. **والمطلوب:**

1) اكتب بالرموز العبارة الجبرية التي تعبر عن عمر شام بدلالة x .

2) إذا علمت أن العدد الدال على جداء عمريهما يساوي 60 اكتب المعادلة التي تعبر عن جداء عمريهما .

3) حل المعادلة واحسب عمر كل من خليل وشام.

التمرين الواحد والثلاثون: (اللاذقية 2019) لدينا المتراجحة $5x-8\geq 3x$ **والمطلوب:**

1) تحقق أي العددين 5 ,0 حلاً للمتراجحة وأيهما ليس حلاً لها.

2) حل المتراجحة $5x-8\geq 3x$ ثم مثل حلولها على مستقيم الأعداد.

التمرين الثاني والثلاثون: (طرطوس 2019 و السويداء 2019) ليكن: $\boldsymbol{A}=(2x-1)^2-4$ **والمطلوب:**

1) أنشر A وأكتبه بأبسط صيغة.

2) حلل A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى ثم حل المعادلة $A=0$.

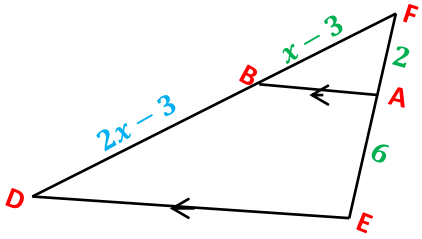
التمرين الثالث والثلاثون: (دمشق 2019)

1) حلل العبارة $E=(2x+3)^2-16$ إلى جداء عاملين .

2) حل المعادلة $E=0$.

3) احسب E عندما $x=-\frac{1}{2}$.

التمرين الرابع والثلاثون: (دمشق 2019) في الشكل المجاور $DB=2x-3$ و $BF=x-3$ و $AF=2$ و $AE=6$ و $AB\parallel ED$ **والمطلوب:**



1) احسب قيمة x ثم أوجد طول BD .

2) حل المتراجحة $2x-3\geq 1$.

التمرين الخامس والثلاثون: **(ريف دمشق 2019)** لدينا $A = (x-3)^2 + 5(x-3)$ **والمطلوب:**

1) أنشر العبارة A واختزلها.

2) حلل A إلى جداء عاملين ثم حل المعادلة $A = 0$.

التمرين السادس والثلاثون: **(ريف دمشق 2019)** لدينا المتراجحة $2x - 7 \geq 3$ **والمطلوب:**

1) تحقق أي الأعداد $\frac{1}{2}$, 6 , -2 حلاً للمتراجحة وأيهما ليس حلاً لها.

2) حل المتراجحة ثم مثل حلولها على مستقيم الأعداد.

التمرين السابع والعشرون: **(حلب 2019)** لتكن $A = (x-2)^2 + 3(x-2)$ و $B = (x+1)(x-2)$ **والمطلوب:**

1) أنشر كلاً من A و B ثم قارن بين A و B .

2) حل المعادلة $A = 0$.

التمرين الثامن والثلاثون: **(إدلب 2019)** في كل مما يأتي:

1) حلل العبارة: $E = (3x+1)^2 - 1$ إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

2) حل المعادلة $E = 0$ ثم احسب قيمة E عندما $x = \frac{1}{3}$.

التمرين التاسع والثلاثون: **(درعا 2019)**

1) أنشر واختزل العبارة الآتية: $E = \sqrt{5}(\sqrt{5} - 2) + 2(\sqrt{5} + 3)$.

2) لتكن العبارة: $A = 49 - 64x^2$ والمطلوب:

a) حلل A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

b) حل المعادلة $A = 0$.

التمرين الأربعون: **(درعا 2019)** لتكن المتراجحة $3x - 1 \geq 2x + 3$ **والمطلوب:**

1) تحقق أي العددين 0 , 5 حلاً لها وأيهما ليس حلاً لها.

2) حل المتراجحة ثم مثل حلولها على مستقيم الأعداد.

التمرين الواحد والأربعون: **(السويداء 2019)**

1) حل المتراجحة $2x - 4 > x$ ومثل الحلول على مستقيم الأعداد.

2) لتكن $A = \sqrt{72} - \sqrt{50}$ و $B = \frac{2}{\sqrt{2}}$ اكتب A بالشكل $a\sqrt{2}$ ثم قارن بين A و B.

التمرين الثاني والأربعون: **(دير الزور 2019)** ليكن التركيب الجبري: $A = (3x-1)^2 - 4$ **والمطلوب:**

1) أنشر A واختزله .

2) حلل A إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى ثم حل المعادلة $A = 0$.

التمرين الثالث والأربعون: **(الحسكة 2019)**

1) حل المتراجحة $2x - 1 \geq 5$ ومثل حلولها على مستقيم الأعداد .

2) اكتب العدد $\frac{7^5 \times 7^3}{7^4}$ بالصيغة 7^n .

التمرين الرابع والأربعون: **(الحسكة 2019)**

1) أنشر واختزل العبارة: $A = (5t-2)(t+1) - (t+2)(3t-1)$.

2) حلل العبارة: $B = 2t^2 - 2t$ إلى جداء عاملين.

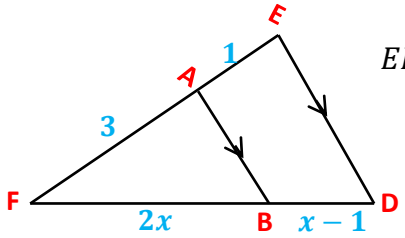
3) حل المعادلة $B = 0$.

التمرين الخامس والأربعون: **(القنيطرة 2019)** لتكن العبارة الآتية: $E = x^2 - 4 - (x-2)$ **والمطلوب:**

1) حلل E إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

2) حل المعادلة $E = 0$ ثم أحسب قيمة E من أجل $x = 3$.

التمرين السادس والأربعون: **(القنيطرة 2019)** في الشكل المجاور FED مثلث فيه $ED \parallel AB$ و $AE = 1$ و $AF = 3$ و $BF = 2x$ و $DB = x - 1$ **والمطلوب:**



1) أكتب النسب الثلاث في المثلثين FAB و FED .

2) جد قيمة x ثم جد DB.

3) حل المتراجحة $x - 1 \leq 2x$ ثم مثل حلولها على مستقيم الأعداد .

التمرين السابع والأربعون: (الرقة 2019) ليكن: $A = (x-2)^2 - 9(x-2)$ **والمطلوب:**

1) أنشر العبارة A واختزلها.

2) حلل A إلى جداء عاملين ثم حل المعادلة $A = 0$.

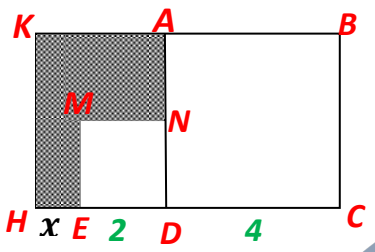
3) أحسب قيمة A عندما $x = 3$.

ثالثاً: حل المسائل التالية:

المسألة الأولى: (نماذج وزارية) عدد طبيعي لو أضفنا ثلثه إلى نصفه ثم أضفنا 5 إلى المجموع السابق كان الناتج 530 أوجد ذلك العدد.

المسألة الثانية: (نموذج تربية حماة التدريبي) أوجد عددين طبيعين زوجيين متتاليين الفرق بين مربعيهما 28 .

المسألة الثالثة: (درعا 2018) في الشكل المرسوم جانباً: $KBCH$ مستطيل ، $ABCD$ مربع طول ضلعه 4 و $MNDE$ مربع طول ضلعه 2 و $HE = x$ **والمطلوب:**



1) عبر عن HC (طول المستطيل) بدلالة x .

2) أثبت أن S مساحة المستطيل $KBCH$ تعطى بالعلاقة $S = 4x + 24$.

3) أثبت أن S' مساحة الجزء المظلل تعطى بالعلاقة $S' = 4x + 4$.

4) عين قيمة x كي تكون $S = 4\,S'$.

التجمع التعليمي
Ahmad Abdan
آخر تحديث 8/9/2019
اهدي هذا الملف لأستاذي الغالي وابن حلب الشهباء
أ.باسل حيلاني

بنك الوحدة الرابعة جبر

أولاً أجب عن السؤالين الآتيين:

السؤال الأول: في كل مما يأتي إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة اكتبها: **(لايوجد غير بند واحد)**

1) (نموذج تربية حماة التدريبي) أحد حلول المعادلة: $2x + 3y = 1$ هو الثنائية:

A	$(-1,2)$	**B**	$(2,-1)$	**C**	$(13,-9)$

السؤال الثاني: في كل مما يأتي اجب بكلمة صح أو خطأ: **(لايوجد)**

ثانياً حل التمارين الآتية:

التمرين الأول: (نماذج وزارية) زار مجد وسلوى معرضاً للكتاب واشترى مجد ستة قصص وخمسة روايات بمبلغ 1900 ل.س واشترت سلوى ثلاثة قصص وروايتين بمبلغ 850 ل.س إذا رمزنا لسعر القصة بالرمز x ولسعر الرواية بالرمز y **والمطلوب:**

1) اكتب معادلتين تعبران عما اشتراه مجد وسلوى من المعرض.

2) بحل جملة المعادلتين أوجد سعر القصة وسعر الرواية.

3) استنتج سعر 30 قصة و 25 رواية.

التمرين الثاني: (نموذج تربية حماة التدريبي) أوجد الحل المشترك لجملة المعادلتين الآتيتين:

$$\begin{cases} x + y = 13 \\ 2x + y = 5 \end{cases}$$

التمرين الثالث: (درعا 2018) ليكن (Δ_1) , (Δ_2) مستقيمان معادلتيهما على التوالي:

$$\begin{cases} \Delta_1 : y + x = 4 \\ \Delta_2 : 2x - y = 5 \end{cases}$$

والمطلوب:

1) حل جملة المعادلتين جبرياً .

2) في معلم متجانس ارسم كلاً من المستقيمين (Δ_1) , (Δ_2) .

ثالثاً حل المسائل التالية:

المسألة الأولى: (نماذج وزارية) ليكن (d) و (d') مستقيمان معادلتيهما على التوالي $y = x - 2$ و $y + x = 2$ **والمطلوب:**

1) حل المعادلتين جبرياً .

2) احسب إحداثيات نقاط تقاطع (d) و (d') مع المحورين الإحداثيين.

3) ارسم (d) و (d') ثم استنتج الحل المشترك لمعادلتي المستقيمين بيانياً .

4) أثبت أن المستقيمان (d) و (d') متعامدان .

المسألة الثانية: (نماذج وزارية)

1) أثبت أن النقطة $N(-1,3)$ هي حل مشترك لجملة المعادلتين الآتيتين:

$$\begin{cases} d : x + 2y = 5 \\ \Delta : 2x + y = 1 \end{cases}$$

2) جد إحداثيات A نقطة تقاطع المستقيم (d) مع محور الفواصل .

3) ارسم كلاً من المستقيمين $d : x + 2y = 5$ و $\Delta : 2x + y = 1$ في معلم متجانس ثم احسب مساحة المثلث NOA .

المسألة الثالثة: (الامتحان النصفي الموحد) زارت مها وسوسن مؤسسة استهلاكية لبيع الأدوات المدرسية واشترت مها (مسطرتين وخمسة أقلام بمبلغ 600 ليرة سورية) واشترت سوسن (أربعة مساطر وثلاثة اقلام بمبلغ 500 ليرة سورية) ، إذا رمزنا إلى سعر المسطرة x وإلى سعر القلم y وكانت المعادلة المعبرة عما اشترته مها بدلالة x و y هي: $2x + 5y = 600$ **والمطلوب:**

1) اكتب المعادلة المعبرة عما اشترته سوسن بدلالة x و y .

2) احسب سعر كل من المسطرة والقلم بحل جملة المعادلتين .

3) استنتج سعر أربعة مساطر وعشرة أقلام .

التجمع التعليمي

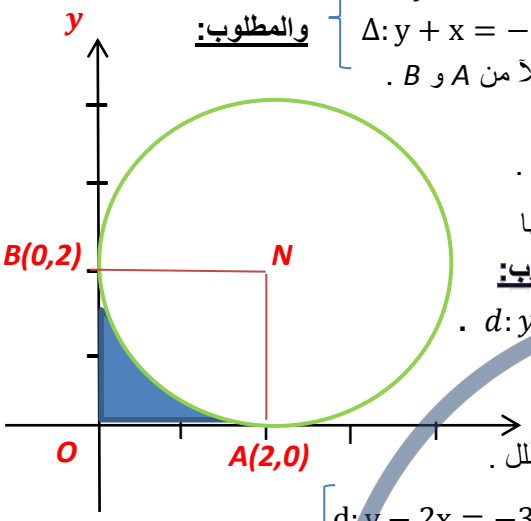
المسألة الرابعة: **(الدورة التكميلية)** ليكن (d) ، (Δ) مستقيمان معادلتيهما على التوالي: $\begin{cases} d: y = x + 1 \\ \Delta: y = -x + 3 \end{cases}$

والمطلوب:

1) حل جملة المعادلتين جبرياً.
2) احسب إحداثيات نقاط تقاطع (d) ، (Δ) مع المحورين الإحداثيين .
3) في معلم متجانس ارسم (d) ، (Δ) ثم استنتج إحداثيي نقطة تقاطع المستقيمين .
4) إذا كانت N نقطة تقاطع المستقيمين (d) ، (Δ) و A نقطة تقاطع المستقيم (Δ) مع محور الفواصل و H نقطة تقاطع المستقيم (d) مع محور الفواصل ، احسب مساحة المثلث ANH .

المسألة الخامسة: **(حماة 2018)** ليكن (d) ، (Δ) مستقيمان معادلتيهما على التوالي: $\begin{cases} d: 2y = x + 2 \\ \Delta: y + x = -2 \end{cases}$

والمطلوب:



1) حل جملة المعادلتين جبرياً.
2) المستقيم(d) يقطع محور الفواصل في A ويقطع محور التراتيب في B جد إحداثيات كلاً من A و B .
3) تحقق أن $D(0,-2)$ حلاً للمعادلة $y + x = -2$.
4) في معلم متجانس ارسم كلاً من المستقيمين (d) ، (Δ) ثم احسب مساحة المثلث ABD .

المسألة السادسة: **(حمص 2018)** في معلم متجانس مرسوم فيه دائرة مركزها N ويمسها محور الفواصل في النقطة $A(2,0)$ ويمسها محور التراتيب في النقطة $B(0,2)$ **والمطلوب:**

1) تحقق أن النقطتين $A(2,0)$ و $B(0,2)$ تنتميان إلى المستقيم الذي معادلته $d: y + x = 2$.
2) في معلم متجانس ارسم المستقيم d وارسم المستقيم Δ الذي معادلته $\Delta: y - X = 0$.
3) جد إحداثيي نقطة تقاطع المستقيمين d و Δ .
4) احسب قياس القوس $\widehat{AB}$ واحسب مساحة المربع $OANB$ واحسب مساحة الجزء المظلل .

المسألة السابعة: **(اللاذقية 2018)** ليكن (d) ، (Δ) مستقيمان معادلتيهما على التوالي: $\begin{cases} d: y - 2x = -3 \\ \Delta: y + x = 3 \end{cases}$

والمطلوب:

1) حل جملة المعادلتين جبرياً .
2) جد احداثيات نقطتي تقاطع d مع المحورين الاحداثيين .
3) في معلم متجانس ارسم كلاً من المستقيمين (d) ، (Δ) واكتب احداثيي نقطة تقاطع المستقيمين .
4) تحقق أن الثنائية $(2,1)$ حل للمعادلة $y = \frac{1}{2}x$.

المسألة الثامنة: **(طرطوس 2018)** ليكن (d_1) , (d_2) مستقيمان معادلة كل منهما : $\begin{cases} d_1: x + 2y = 8 \\ d_2: 3x - y = 3 \end{cases}$

والمطلوب:

1) حل جملة المعادلتين جبرياً .
2) عين نقاط تقاطع كل من (d_1) , (d_2) مع المحورين الاحداثيين .
3) في معلم متجانس ارسم كلاً من (d_1) , (d_2) ثم استنتج الحل المشترك بيانياً .
4) عين نقطة تقاطع المستقيم (Δ) الذي معادلته: $x = 1$ مع المستقيم (d_1) .

المسألة التاسعة: **(دمشق 2018)** ليكن (d) ، (Δ) مستقيمان معادلتيهما على التوالي: $\begin{cases} d: y = x \\ \Delta: x + y = 4 \end{cases}$

والمطلوب:

1) تحقق أن النقطة $N(2,2)$ تنتمي لكل من المستقيمين (d) ، (Δ) .
2) إذا كانت النقطة A نقطة تقاطع المستقيم Δ مع محور الفواصل جد احداثيي النقطة A.
3) في معلم متجانس عين كل من النقطتين A و N ثم ارسم كلاً من المستقيمين (d) ، (Δ) .
4) احسب $\tan A\hat{O}N$.

المسألة العاشرة: **(ريف دمشق 2018)** ليكن (d) ، (Δ) مستقيمان معادلتيهما على التوالي: $\begin{cases} d: x + y = 4 \\ \Delta: y - x = 0 \end{cases}$

والمطلوب:

1) حل جملة المعادلتين جبرياً .
2) تحقق أن النقطة $N(2,2)$ تنتمي إلى لكل من المستقيمين (d) ، (Δ) .
3) في معلم متجانس عين كل من النقطتين $A(4,0)$ و $N(2,2)$ ثم ارسم كلاً من المستقيمين (d) ، (Δ) .
4) احسب مساحة المثلث AON .

المسألة الحادية عشر: **(حلب 2018)** ليكن (d) ، (Δ) مستقيمان معادلتيهما على التوالي: $\begin{cases} d: y - x = 0 \\ \Delta: y + x = 6 \end{cases}$

والمطلوب:

1) حل جملة المعادلتين جبرياً .
2) احسب احداثيات نقاط تقاطع (d) ، (Δ) مع المحورين الاحداثيين .
3) في معلم متجانس ارسم كلاً من المستقيمين (d) ، (Δ) .
4) إذا كانت A نقطة تقاطع المستقيم (Δ) مع محور الفواصل و B نقطة تقاطع المستقيمين (d) ، (Δ) احسب مساحة المثلث OBA .

التجمع التعليمي

المسألة الثانية عشر: (إدلب 2018) (d) مستقيم معادلته: $d: y = 2x + 3$ **والمطلوب:**

1) بين أي النقاط الآتية تقع على (d): $A(0,-3)$، $B(-1,1)$، $C(0,-3)$.

2) ارسم المستقيم (d) في معلم متجانس .

3) إذا كان (Δ) مستقيم معادلته $x = 1$ ارسم المستقيم (Δ) في المعلم نفسه ثم أوجد احداثيي نقطة تقاطع المستقيمين (d) ، (Δ) بيانياً وتحقق من ذلك جبرياً.

المسألة الثالثة عشر: (الحسكة 2018) لدينا جملة المعادلتين:

$$\begin{cases} \Delta_1: 2x + y = -2 \\ \Delta_2: y - x = 4 \end{cases}$$

والمطلوب:

1) حل جملة المعادلتين جبرياً .

2) احسب احداثيات نقاط تقاطع (Δ_1) ، (Δ_2) مع المحورين الاحداثيين .

3) في معلم متجانس ارسم كلاً من المستقيمين (Δ_1) ، (Δ_2) .

4) لتكن A نقطة تقاطع (Δ_1) مع محور الفواصل و B نقطة تقاطع المستقيمين (Δ_1) مع محور التراتيب احسب مساحة المثلث OAB .

المسألة الرابعة عشر: (الرقة 2018) ليكن (d) مستقيم معادلته: $d: 2x - y = 5$ **والمطلوب:**

1) أوجد احداثيي نقطتي تقاطع (d) مع محوري الاحداثيات ثم ارسم المستقيم (d) .

2) حل حبرياً جملة المعادلتين:

$$\begin{cases} d: 2x - y = 5 \\ \Delta: x + y = 4 \end{cases}$$

3) في معلم متجانس ارسم كلاً من المستقيمين (d) ، (Δ) .ثم أوجد احداثيي نقطة تقاطع المستقيمين (d) ، (Δ) .

المسألة الخامسة عشر: (السويداء 2018) ليكن (d) ، (Δ) مستقيمان معادلتيهما على التوالي:

$$\begin{cases} d: y + x = 3 \\ \Delta: y = x + 1 \end{cases}$$

والمطلوب:

1) حل جملة المعادلتين جبرياً .

2) في معلم متجانس ارسم كلاً من المستقيمين (d) ، (Δ) .

3) لتكن A نقطة تقاطع المستقيم (d) مع محور الفواصل و B نقطة تقاطع المستقيم (d) مع محور التراتيب احسب مساحة المثلث AOB .

المسألة السادسةعشر: (القنيطرة 2018) إذا كان (d) ، (Δ) مستقيمان معادلتيهما على التوالي:

$$\begin{cases} \Delta: 2x + y = 4 \\ d: 2y - x = 3 \end{cases}$$

والمطلوب:

1) تحقق أي من النقطتين $M(1,2)$ أو $N(-1,6)$ تنتمي للمستقيمين (d) و (Δ) معاً .

2) في معلم متجانس ارسم كلاً من المستقيمين (d) و (Δ) .

3) في معلم متجانس عين النقاط: $M(1,2)$، $B(2,0)$، $A(0,4)$ ثم احسب طول OM .

المسألة السابعة عشر: (دير الزور 2018) ليكن (d)، (Δ) مستقيمان معادلتيهما على التوالي:

$$\begin{cases} d: y = \frac{1}{2}x \\ \Delta: y + 2x = 5 \end{cases}$$

والمطلوب:

1) حل جملة المعادلتين جبرياً.

2) احسب إحداثيات نقطتي تقاطع (Δ) مع المحورين الإحداثيين .

3) في معلم متجانس ارسم كلاً من المستقيمين (d) ، (Δ) .

4) نفترض A نقطة تقاطع المستقيم (Δ) مع محور الفواصل و B نقطة تقاطع المستقيم (Δ) مع محور التراتيب احسب $\tan O\hat{A}B$.

المسألة الثامنة عشر: (طرطوس 2019) ليكن لدينا مستقيمان (d)، (Δ) اللذان معادلتيهما:

$$\begin{cases} d: 2x + y = 4 \\ \Delta: 2x - y = 4 \end{cases}$$

والمطلوب:

1) حل جملة المعادلتين جبرياً.

2) تحقق أي النقطتين $(2,1)$, $(2,0)$ تنتمي للمستقيم (d) وأيهما لا تنتمي إليه.

3) جد إحداثيات النقطة B نقطة تقاطع المستقيم (d) مع محور التراتيب.

4) في معلم متجانس ارسم كلاً من المستقيمين (d) ، (Δ) .

5) اكتب احداثيات النقطة N نقطة تقاطع المستقيمين (d) ، (Δ) واحسب مساحة المثلث ONB .

المسألة التاسعة عشر: (حماة 2019) ليكن (d) ، (Δ) مستقيمان معادلتيهما على التوالي:

$$\begin{cases} d: 2x + y = 4 \\ \Delta: 2x - y = 0 \end{cases}$$

والمطلوب:

1) حل جملة المعادلتين جبرياً.

2) تحقق أي النقطتين $A(1,3)$ و $B(\frac{1}{2},3)$ تنتمي إلى المستقيم d وأيهما لا تنتمي .

3) في معلم متجانس ارسم (d) ، (Δ) ثم استنتج إحداثيي نقطة تقاطع المستقيمين .

4) حل المتراجحة $-2X + 4 \geq 0$.

التعليمي

المسألة العشرون: (حمص 2019) ليكن (d)، (Δ) مستقيمان معادلتيهما على التوالي: $d: y = 2x + 2$ ، $\Delta: y = x$

والمطلوب:

1) تحقق أي النقطتين $(2,2)$و$(-1,0)$ تنتمي إلى المستقيم (d) وأيهما لا تنتمي .
2) حل جملة المعادلتين جبرياً .
3) إذا كانت A نقطة تقاطع المستقيم (d) مع محور الفواصل و B نقطة تقاطع المستقيم (d) مع محور التراتيب جد احداثيات A و B .
4) في معلم متجانس ارسم (d) ، (Δ) ثم استنتج إحداثيي نقطة تقاطع المستقيمين .
5) احسب مساحة المثلث OAB .

المسألة الحادية والعشرون: (اللاذقية 2019) ليكن (d) ، (Δ) مستقيمان معادلتيهما على التوالي: $d: y = x$ ، $\Delta: x + y = 4$

والمطلوب:

1) حل جملة المعادلتين جبرياً.
2) تحقق من أن كلاً من النقطتين $A(4,0)$ و $B(0,4)$ تنتميان إلى المستقيم (Δ) .
3) في معلم متجانس ارسم (d) ، (Δ) ، استنتج إحداثيات N نقطة تقاطع المستقيمين (d) ، (Δ) .
4) احسب $\tan N\hat{O}A$ واستنتج أن المستقيمين (d) ، (Δ) متعامدان .

المسألة الثانية والعشرون: (الحسكة 2019) لتكن جملة المعادلتين: $d: y = x$ ، $\Delta: y = -x + 4$

والمطلوب:

1) حل جملة المعادلتين جبرياً.
2) أوجد إحداثيات النقطة B نقطة تقاطع Δ مع محور الفواصل.
3) في معلم متجانس ارسم كلاً من المستقيمين (d) ، (Δ) ، واكتب إحداثيات N نقطة تقاطع المستقيمين .
4) احسب $\tan N\hat{O}B$ واستنتج قياس $N\hat{O}B$.
5) أثبت أن المستقيمين (d) و (Δ) متعامدان .

المسألة الثالثة والعشرون: (درعا 2019) ليكن (d) ، (Δ) مستقيمان معادلتيهما على التوالي: $d: y = 2x + 2$ ، $\Delta: y = x$

والمطلوب:

1) تحقق أي النقطتين $(2,2)$ و $(-1,0)$ تنتمي إلى المستقيم (d) وأيهما لا تنتمي له.
2) حل جملة المعادلتين جبرياً .
3) إذا كانت A نقطة تقاطع المستقيم (d) مع محور الفواصل و B نقطة تقاطع المستقيم (d) مع محور التراتيب جد احداثيات A و B .
4) في معلم متجانس ارسم (d) ، (Δ) واحسب مساحة المثلث OAB .

المسألة الرابعة والعشرون: (دمشق2019) ليكن (d) ، (Δ) مستقيمان معادلتيهما على التوالي: $d: y = 4x - 2$ ، $\Delta: y = 2x$

والمطلوب:

1) تحقق أي النقطتين $A(1,2)$ و $B(2,5)$ تنتمي إلى المستقيم (d) .
2) حل جملة المعادلتين جبرياً .
3) إذا كانت M نقطة تقاطع المستقيم (d) مع محور الفواصل و N نقطة تقاطع المستقيم (d) مع محور التراتيب جد احداثيات M و N .
4) في معلم متجانس ارسم كلاً من (d) ، (Δ) .
5) احسب مساحة المثلث OMN .

المسألة الخامسة والعشرون: (إدلب 2019) ليكن (d) ، (Δ) مستقيمان معادلتيهما على التوالي: $d: y = -2x + 2$ ، $\Delta: y = -x$

والمطلوب:

1) تحقق أي النقطتين $(2, -2)$ و $(-1,1)$ تنتمي إلى المستقيم (d) وأيهما لا تنتمي.
2) حل جملة معادلتي المستقيمين (d) ، (Δ) جبرياً .
3) إذا كانت A نقطة تقاطع المستقيم (d) مع محور الفواصل و B نقطة تقاطع المستقيم (d) مع محور التراتيب جد احداثيات M و N .
4) في معلم متجانس ارسم كلاً من (d) ، (Δ) وأكتب إحداثيات N نقطة تقاطع المستقيمين (d) ، (Δ) .
5) احسب مساحة المثلث OAB .

Ahmad Abdan

آخر تحديث 19/9/2019

اهدي هذا الملف للأخ وشيف الرياضيات

أ.ميسر عقيل

بنك الوحدة الخامسة جبر

أولاً أجب عن السؤالين الآتيين:

السؤال الأول: في كل مما يأتي إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة اكتبها:

1) (نماذج وزارية) h هو التابع المعطى وفق $h(x)=x^2+2x$ ، أحد أسلاف العدد 0 وفق هذا التابع هو:

A	0	B	3	C	2

2) (الرقة 2018) f هو التابع المعطى وفق $f(x)=x^2-5x$ ، أحد أسلاف العدد 0 وفق التابع هو:

A	-5	B	5	C	1

3) (القنيطرة 2018) f تابع معرف بالصيغة $f(x)=(x-1)^2$ ، فإن أسلاف العدد 9 هي:

A	$\{3,-3\}$	B	$\{2,-3\}$	C	$\{4,-2\}$

4) (اللاذقية 2018) إذا كان f تابعاً معطى بالصيغة: $f(x)=2x-\sqrt{8}$ ، فإن $f(\sqrt{2})$ يساوي:

A	$\sqrt{2}$	B	$4\sqrt{2}$	C	0

5) (حلب 2018) التابع f معرف بالصيغة $f(x)=x^2$ ، فإن أسلاف العدد 4 هي:

A	$\{1,-3\}$	B	$\{1,3\}$	C	$(2,-2)$

6) (دمشق 2018) إذا كان f تابع معرف وفق الصيغة: $f(x)=3x^2+2x+8$ ، فإن $f(1)$ تساوي:

A	11	B	12	C	13

7) (طرطوس 2019) إذا كان $f(x)=(x-1)^2$ ، فإن $f(0)$ يساوي:

A	0	B	1	C	-1

8) (حماة 2019) إذا كان $f(x)=\frac{1}{x}$ فإن $f(\frac{1}{\sqrt{8}})$ يساوي:

A	$\frac{1}{2\sqrt{2}}$	B	8	C	$2\sqrt{2}$

9) (الحسكة 2019) إذا كان التابع $f: x\to\sqrt{x}$ فإن صورة العدد 8 وفق f تساوي:

A	$2\sqrt{2}$	B	$2\sqrt{3}$	C	4

10) (درعا 2019) f تابع معرف بالعلاقة: $f(x)=x^2+7$ ، فإن $f(\sqrt{3})$ يساوي:

A	$2\sqrt{5}$	B	$\sqrt{10}$	C	10

11) (دمشق 2019) f تابع معرف بالعلاقة: $f(x)=(x-5)^2$ ، فإن $f(3)$ يساوي:

A	-4	B	4	C	2

12) (إدلب 2019) f تابع معرف بالعلاقة: $f(x)=(x-1)^2$ ، فإن $f(\sqrt{3}+1)$ يساوي:

A	3	B	$\sqrt{3}-1$	C	2

السؤال الثاني: في كل مما يأتي اجب بكلمة صح أو خطأ:

1) (الحسكة 2018) إذا كان $f(x)=x^2+4$ فإن $f(\sqrt{2})=7$.

2) (ريف دمشق 2018) f تابع معرف بالصيغة: $f(x)=(x-1)(x+5)$ فإن $f(2)=-6$.

ثانياً حل التمارين الآتية:

التمرين الأول: (الدورة التكميلية) f تابع معرف بالصيغة $f(x)=4x^2-3x+1$ **والمطلوب:**

1) احسب $f(1)$, $f(\sqrt{2})$.

2) أوجد قيم x التي تحقق $f(x)=1$.

التمرين الثاني: (الرقة 2018) ليكن التابع المعرف بالصيغة $f(x) = 2x^2 - 3x + 5$ **والمطلوب:**

1) احسب كلاً من: $f(0)$, $f(-1)$, $f(3)$.

2) جد أسلاف العدد 5 .

التمرين الثالث: (درعا 2018) التابع f معرف بالعلاقة: $f(x) = (x-2)^2 - 4x + 8$

والتابع h المعرف بالعلاقة: $h(x) = (x-2)(x-6)$ **والمطلوب:**

1) أثبت أن $f(x) = h(x)$.

2) حل المعادلة $f(x) = 0$.

التمرين الرابع: (طرطوس 2018) إذا كان التابع f المعرف بالصيغة: $f(x) = (x-2)^2 - 3x + 6$ **والمطلوب:**

1) أوجد: $f(0)$, $f(2)$.

2) حلل $f(x)$ إلى جداء عاملين من الدرجة الأولى.

3) حل المعادلة $f(x) = 0$.

التمرين الخامس: (حمص 2019) ليكن f التابع المعرف بالعلاقة: $f(X) = \frac{4X+1}{3}$ **والمطلوب:**

1) جد $f(\frac{1}{2})$. هل العدد $\frac{1}{2}$ حل للمتراجحة بالعلاقة: $\frac{4X+1}{3} < 3$ ؟.

2) حل المتراجحة $\frac{4X+1}{3} < 3$ ومثل حلولها على مستقيم الأعداد .

التمرين السادس: (اللاذقية 2019) ليكن f التابع المعرف بالعلاقة: $f(X) = (x-1)(2x+1) - (x-1)^2$ **والمطلوب:**

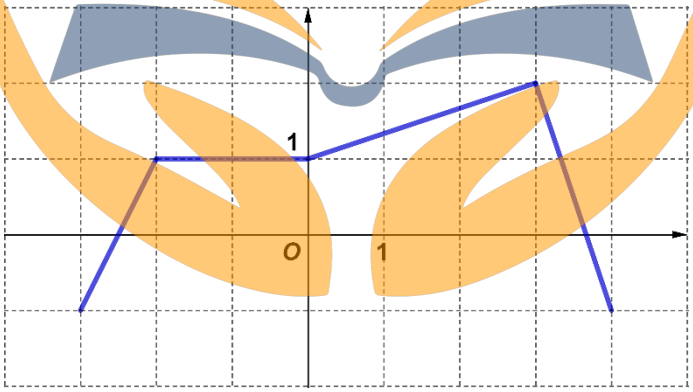
1) أنشر $f(x)$ واختزله.

2) حلل $f(x)$ على شكل عاملين من الدرجة الأولى.

3) احسب $f(2)$ ثم حل المعادلة $f(x) = 0$.

ثالثاً حل المسائل التالية:

المسألة الأولى: (نماذج وزارية) ليكن f التابع المعرف بهذا الخط البياني: **والمطلوب:**



الرسم تقديم أ.باسل حيلاني

1) ما صورة العدد -2 وفق f ؟.

2) ما هي أسلاف العدد -1 وفق f ؟.

3) ماهي مجموعة التعريف للتابع f.

4) عين نقطتين من المستقيم (d) الذي معادلته $y = x - 1$.

5) ارسم المستقيم (d) على الشكل المجاور ثم عين نقطة تقاطع مع الخط البياني للتابع f.

المسألة الثانية: (ريف دمشق 2019 و حلب 2019) ليكن f التابع المعرف بالعلاقة: $f(x) = 2x + 3$ خطه البياني Δ **والمطلوب:**

1) جد $f(-1), f(0)$.

2) جد قيم x التي تجعل $f(x) = -1$.

3) حل جبرياً جملة المعادلتين:

$$\begin{cases} \Delta: y = 2x + 3 \\ d: y - x = 1 \end{cases}$$

4) في معلم متجانس ارسم المستقيم (Δ) والمستقيم (d) وأوجد إحداثيات نقطة تقاطع المستقيمين (Δ) و (d) .

التجمع التعليمي

المسألة الثالثة: (السويداء 2019) ليكن f التابع المعرف بالعلاقة: $f(x)=2x-4$ خطه البياني Δ **والمطلوب:**

1) جد $f(2)$ ، حل المعادلة $f(x)=0$.

2) حل جبرياً جملة المعادلتين: $\begin{cases}\Delta: y=2x-4\\ d: y=x\end{cases}$

3) في معلم متجانس ارسم كل من المستقيمين (Δ) و (d) وأوجد إحداثيات N نقطة تقاطع (Δ) و (d) .

4) تحقق أن النقطة $B(0,-4)$ تنتمي للمستقيم (Δ) ثم احسب مساحة المثلث ONB .

المسألة الرابعة: (القنيطرة 2019) ليكن f التابع المعرف بالعلاقة: $f(x)=-\frac{1}{2}x+\frac{3}{2}$ **والمطلوب:**

1) جد $f(1)$ ، حل المعادلة $f(x)=0$.

2) ليكن (Δ) , (d) مستقيمان معادلتيهما على التوالي: $\begin{cases}\Delta: y=2x+4\\ d: y-X=1\end{cases}$ **والمطلوب:**

-a حل جملة المعادلتين جبرياً.

-b تحقق أن: $A(0,4), B(-2,0)$ تنتميان للمستقيم (d) .

-C في معلم متجانس ارسم كل من المستقيمين (Δ) و (d) ثم اكتب إحداثيات N نقطة تقاطعهما .

-d من المثلث OAB احسب $\tan O\hat{A}B$.

المسألة الخامسة: (الرقة 2019) ليكن f التابع المعرف بالعلاقة: $f(x)=2x-3$ خطه البياني Δ **والمطلوب:**

1) جد $f(1), f(\frac{1}{2})$.

2) جد قيم x التي تجعل $f(x)=0$.

3) في معلم متجانس ارسم المستقيم (Δ) المعطى بالعلاقة: $\Delta: y=2x-3$.

4) إذا كان (d) مستقيماً معادلته: $d: y=-x$ ارسم (d) في نفس المعلم المتجانس واستنتج الحل المشترك لجملة المعادلتين: $\begin{cases}d: y=-x\\ \Delta: y=2x-3\end{cases}$ وتحقق من الحل جبرياً.

المسألة السادسة: (دير الزور 2019) ليكن f التابع المعرف بالعلاقة: $f(x)=2x-3$ **والمطلوب:**

1) جد $f(0)$, $f(4)$ ، ثم احسب قيمة x إذا كانت: $f(x)=-2$.

2) حل جبرياً جملة المعادلتين: $\begin{cases}d: y=2x-3\\ \Delta: y=x\end{cases}$

3) في معلم متجانس ارسم كل من المستقيمين (Δ) و (d) ثم أوجد إحداثيات نقطة تقاطعهما .

4) حل المتراجحة $2x-3\geq x$.

التجمع التعليمي

Ahmad Abdan

آخر تحديث 22/9/2019

اهدي هذا الملف للمميزة والصديقة:

أ.ميادة الراعي

بنك الوحدة السادسة جبر

أولاً أجب عن السؤالين الآتيين:

السؤال الأول: في كل مما يأتي إجابة صحيحة واحدة من بين ثلاث إجابات مقترحة اكتبها:

1) (ادلب 2018): في بيان إحصائي لدينا 6 مفردات متوسطها الحسابي 22 فإن مجموعها:

A	132	B	142	C	122

2) (اللاذقية 2018): وسيط العينة 14، 13، 12، 11، 9، 7، 6، 4، 3 هو:

A	12	B	5	C	9

3) (حلب 2018): وسيط العينة 18، 15، 11، 9، 7، 4 هو:

A	10	B	11	C	9

4) (حمص 2018): تجربة عشوائية لها نتيجتان فقط، احتمال أحد نتائجها هو 18% فإن احتمال النتيجة الأخرى

A	50%	B	18%	C	82%

5) (درعا 2018): وسيط العينة من الأعداد: 30، 24، 22، 20، 18، 14، 12، 11، 10 يساوي:

A	14	B	18	C	20

6) (تكميلي II 2018): الربيع الأول للعينة 7، 9، 9، 12، 17، 19، 23، 25 هو:

A	23	B	12	C	9

7) (تكميلي (2) 2018): عينة إحصائية 5، 5، 5، 5، 3، 3، 2، 2 فإن وسيطها يساوي:

A	4	B	3	C	5

8) (ادلب 2019): مدى العينة: 110، 90، 25، 19، 14، 12، 7 يساوي:

A	117	B	103	C	110

9) (السويداء 2019): الوسيط في العينة الإحصائية: 8، 9، 12، 14، 20، 25، 29 هو العدد:

A	20	B	17	C	14

10) (القنيطرة 2019): وسيط العينة 1، 2، 2، 3، 3، 4، 6، 7، 8 يساوي:

A	4	B	$\frac{7}{2}$	C	3

التجمع التعليمي

Scanned by CamScanner

11) (دير الزور 2019): وسيط العينة الإحصائية 7، 9، 12، 14، 16، 20 هو العدد:

A	14	B	13	C	2

السؤال الثاني: في كل مما يأتي أجب بكلمة صح أو خطأ:

1) (السويداء 2018): الربيع الأول للعينة 5، 6، 7، 8، 10، 11، 12، 14 هو 6.5.

2) (حمص 2018): احتمال حدث بسيط هو عدد محصور بين الصفر والواحد.

3) (حمص 2018): في تجربة رمي قطعة نقود معدنية فإن احتمال ظهور الشعار يساوي احتمال ظهور الكتابة ويساوي 0.5.

4) (دمشق 2018) الربيع الأول Q_1 للعينة 5، 6، 7، 8، 10، 11، 12، 14 هو 6.5.

5) (ريف دمشق 2018): وسيط مفردات العينة الإحصائية 3، 5، 7، 9، 10، 11، 12 هو 10.

6) (تكميلي 2018): في تجربة رمي قطعة نقود معدنية فإن احتمال ظهور الشعار يساوي احتمال ظهور الكتابة يساوي $\frac{1}{2}$.

ثانياً: حل التمارين الآتية:

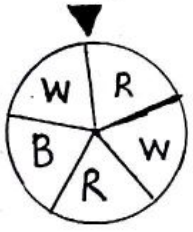
التمرين الأول: (إدلب 2018): صندوق يحوي 6 بطاقات متماثلة كتبت عليها الأرقام: 2، 2، 3، 3، 3، 7. نسحب عشوائياً من الصندوق بطاقة واحدة فقط ونسجل رقمها والمطلوب:

1) ارسم شجرة الإمكانات لهذه التجربة محللاً مفرداتها باحتمال ظهور أي رقم من الأرقام السابقة.

2) الحدث A ظهور بطاقة تحمل رقماً أصغر تماماً من 4. احسب $P(A)$

3) إذا كانت الأعداد 2، 2، 3، 3، 3، 7 تمثل عينة إحصائية عين مدى هذه العينة ووسيطها

التمرين الثاني: (الرقة 2018): في الشكل المجاور دولاب مقسم إلى ستة أقسام متساوية اثنان منها باللون الأحمر (R) واثنان منها باللون الأبيض (W) وواحد باللون الأزرق (B) ندور الدولاب ونشاهد اللون الذي يستقر عنده المعلم:



1) ارسم شجرة الإمكانات مزوداً فروعها بالاحتمالات الموافقة

2) نفترض الحدث A أن يستقر اللون الأحمر عند المعلم احسب $P(A)$

3) نفترض الحدث C أن يستقر اللون الأبيض أو الأزرق عند المعلم احسب $P(C)$

التمرين الثالث: (السويداء 2018) لجوي صندوق 6 كرات متماثلة كتبت عليها الأرقام 2، 2، 2، 3، 3، 4. نسحب من الصندوق عشوائياً كرة ونقرأ رقمها. الحدث A ظهور كرة تحمل عدد فردي، الحدث B ظهور كرة تحمل عدد زوجي، C حدث ظهور كرة تحمل عدد أولي:

1) احسب الاحتمالات $P(A)$، $P(B)$، $P(C)$

2) هل الحدثان A، B متنافيان؟ ولماذا؟

3) إذا كانت الأعداد (2، 2، 2، 3، 3، 4) تمثل عينة إحصائية جد الوسيط ومدى العينة.

التمرين الرابع: (القنيطرة 2018): صندوق يحوي 6 كرات متماثلة كتبت عليها الأرقام 0، 1، 1، 1، 2، 2. نسحب عشوائياً من الصندوق كرة ونسجل رقمها.

1) ارسم شجرة الإمكانات وزودها باحتمالات النتائج الممكنة

2) الحدث A هو ظهور كرة رقمها أكبر أو يساوي 1. احسب $P(A)$

Scanned by CamScanner

التمرين الخامس (الحسكة 2018): نرمي مرة واحدة أوجه نقابات مرقمة من 1 إلى 6 ونعرف الأحداث: A حدث ظهور عدد زوجي و B حدث ظهور عدد فردي و C حدث ظهور عدد أكبر تماماً من 4. 1) عين حدثين متنافيين من الأحداث السابقة.
2) احسب احتمالات كل من الأحداث A، B، C.
3) عين الحدث $\bar{C}$ المعاكس للحدث C ثم أوجد $P(\bar{C})$

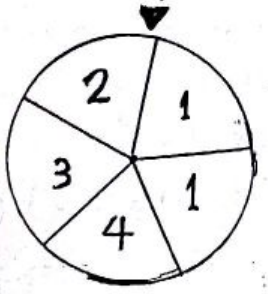
التمرين السادس (اللاذقية 2018): صندوق فيه 6 بطاقات متماثلة كتب عليها الأعداد 4، 3، 3، 3، 2، 2. نسحب من الصندوق عشوائياً بطاقة واحدة ونعرف الأحداث الآتية:
A: حدث ظهور بطاقة تحمل عدد فردي، B: حدث ظهور بطاقة تحمل عدد زوجي
C: حدث ظهور بطاقة تحمل عدداً أولياً. والمطلوب:
1) احسب الاحتمالات الآتية: $P(A)$، $P(B)$، $P(C)$
2) هل الحدثان A، B متعاكسان؟ ولماذا؟
3) إذا كانت الأعداد الآتية: 4، 3، 3، 3، 2، 2 تمثل عينة إحصائية جد وسيطها والربيع الثالث

التمرين السابع (حلب 2018): صندوق يحوي 10 كرات متماثلة كتب عليها الأرقام:
4، 3، 3، 2، 2، 2، 1، 1، 1، 1. نسحب من الصندوق عشوائياً كرة واحدة ونقرأ رقمها.
1) ارسم شجرة الإمكانات وزود فروعها بالاحتمالات المناسبة.
2) إذا كان الحدث A سحب كرة رقمها أصغر أو يساوي 2، احسب $P(A)$
3) إذا كانت الأعداد الآتية: 4، 3، 3، 2، 2، 2، 1، 1، 1، 1 تمثل عينة إحصائية، أوجد وسيط هذه العينة والربيع الثالث لها.

التمرين الثامن (حماة 2018): مغلف يحوي 5 بطاقات متماثلة كتب عليها الأرقام: 4، 3، 3، 2، 2
نسحب من المغلف عشوائياً بطاقة واحدة ونسجل رقمها:
1) ارسم شجرة الإمكانات وزود فروعها باحتمالات النتائج الممكنة.
2) الحدث A هو ظهور بطاقة تحمل رقماً أصغر تماماً من 4، احسب $P(A)$
3) الحدث $\bar{A}$ هو الحدث المعاكس للحدث A، احسب $P(\bar{A})$

التمرين التاسع: (درعا 2018): صندوق يحوي سبع كرات متماثلة تحمل كلاً منها رقماً، منها أربع كرات حمراء أرقامها: 3، 2، 1، 1 وثلاث كرات سوداء أرقامها 4، 3، 3. نسحب عشوائياً كرة، المطلوب:
1) A حدث سحب كرة من الصندوق تحمل رقم فردي احسب $P(A)$
2) B حدث سحب كرة من الصندوق حمراء تحمل رقماً أصغر تماماً من 3 احسب $P(B)$.

التمرين العاشر: (دمشق 2018): في الشكل المجاور دولاب مقسم إلى ستة أقسام متساوية تدور هذا الدولاب وبعد أن يستقر نقرأ العدد المكتوب الذي يستقر عليه المؤشر:
A حدث ظهور العدد 1، B حدث ظهور عدد زوجي



1) ارسم شجرة الإمكانات مزوداً فروعها باحتمالات النتائج الممكنة
2) احسب احتمال الحدث A ثم احتمال الحدث B
3) هل الحدثان A و B متنافيان مبرراً إجابتك؟

Scanned by CamScanner

التمرين الحادي عشر (دير الزور 2018): العينة الآتية: 9, 8, 7, 7, 7, 5, 5, 4, 3, 2 تمثل درجات عشرة طلاب في اختبار ما (درجته العظمى 10) والمطلوب:

1) احسب المتوسط الحسابي والمدى والوسيط لهذه العينة.

2) إذا كان A حدث يمثل اختيار درجة أحد الطلاب العشرة من العينة السابقة الذي نال الدرجة أكبر تماماً من 7.

3) احسب $P(A)$ و $P(\bar{A})$: ($\bar{A}$ الحدث المعاكس لـ A)

التمرين الثاني عشر: (ريف دمشق 2018): صندوق يحوي 10 كرات متماثلة (كرتين حمراوين وثلاث كرات زرقاء وخمس كرات صفراء) نسحب عشوائياً من الصندوق كرة واحدة.

1) ارسم شجرة الاحتمالات لهذه التجربة وزوّد فروعها باحتمالات النتائج الممكنة.

2) الحدث A سحب كرة (حمراء أو صفراء) احسب $P(A)$ واستنتج $P(\bar{A})$: ($\bar{A}$ الحدث المعاكس للحدث A)

التمرين الثالث عشر (طرطوس 2018): صندوق يحوي 8 بطاقات متماثلة، تحمل كل منها رقماً منها خمس بطاقات حمراء أرقامها: 2, 1, 1, 1, 1 وثلاث بطاقات زرقاء أرقامها: 1, 2, 3

نسحب من الصندوق عشوائياً بطاقة واحدة فقط والمطلوب:

1) A حدث سحب بطاقة من الصندوق تحمل الرقم 2) احسب $P(A)$

2) B حدث سحب بطاقة حمراء من الصندوق) احسب $P(B)$

3) إذا كانت الأعداد (1, 1, 1, 1, 2, 2, 3) تمثل عينة إحصائية، احسب المتوسط الحسابي لها ثم احسب وسيطها.

التمرين الرابع عشر (تكميلي (2) 2018): صندوق يحوي سبع كرات متماثلة منها أربع كرات حمراء اللون مرقمة بالأرقام 2, 1, 1, 1 وثلاث كرات سوداء مرقمة بالأرقام 3, 3, 2 نسحب عشوائياً كرة واحدة من الصندوق، المطلوب

1) إذا كان B حدث ظهور كرة سوداء وتحمل الرقم 2 احسب $P(B)$

2) إذا كان A حدث ظهور كرة تحمل الرقم 2 احسب $P(A)$

التمرين الخامس عشر (حمص 2019): نضع في صندوق 6 كرات متماثلة رُقمت بالأرقام الآتية: 9, 6, 6, 4, 4, 4 نسحب عشوائياً كرة واحدة ونقرأ رقمها، المطلوب:

1) ارسم شجرة الاحتمالات وزود فروعها باحتمالات النتائج الممكنة

2) إذا كان A حدث: سحب كرة تحمل رقماً زوجياً احسب $P(A)$

3) احسب كلاً من المدى والوسيط للعينة 9, 6, 6, 4, 4, 4

التمرين السادس عشر: (طرطوس (2019): مغلف يحوي 6 بطاقات مرقمة كما يلي:

18, 12, 12, 10, 10, 10 والمطلوب:

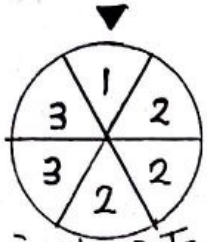
1) أوجد المتوسط الحسابي والوسيط لأرقام البطاقات

2) نسحب من المغلف عشوائياً بطاقة واحدة، ارسم مخطط شجري يعبر عن التجربة وزوده فروعها بالاحتمالات المناسبة

3) احسب احتمال سحب بطاقة تحمل عدداً يقبل القسمة على 3

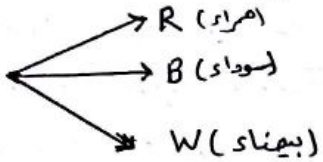
Scanned by CamScanner

التمرين السابع عشر (أدلب 2019) في الشكل المجاور دولاب متوازن مقسم إلى ستة أقسام متساوية وكتب عليها الأرقام 3، 3، 2، 2، 2، 1. ندور هذا الدولاب ونقرأ الرقم الذي يستقر عنده المعلم والمطلوب:



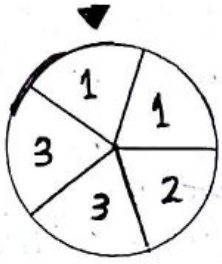
1) ارسم التمثيل الشجري للتجربة وزوّد فروعها بالاحتمالات الممكنة
2) إذا كان A حدث: ظهور رقم أصغر تماماً من 3، احسب P(A)
3) احسب $P(\bar{A})$: ($\bar{A}$ الحدث المعاكس للحدث A)

التمرين الثامن عشر: (المسكة 2019) المخطط الشجري الآتي يعبر عن تجربة سحب كرة واحدة فقط من صندوق يحوي 8 كرات متماثلة، منها 3 كرات سوداء، و3 حمراء وكرتان بيضاوان والمطلوب:



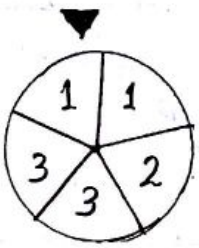
1) ارسم التمثيل الشجري على ورقة إجابتك وزوّد فروعها بالاحتمالات الموافقة.
2) إذا كان R حدث سحب كرة حمراء، احسب $P(\bar{R})$
3) إذا كان C حدث سحب كرة حمراء أو سوداء احسب P(C)

التمرين التاسع عشر (الرقة 2019): في الشكل المجاور قرص متوازن مقسم إلى خمسة أقسام متساوية ومرقمة بالأرقام 3، 3، 2، 1، 1 ندور هذا القرص ونقرأ الرقم الذي يستقر عنده المؤشر، والمطلوب:



1) ارسم شجرة الإمكانات مزوداً فروعها بالاحتمالات الموافقة
2) نفترض الحدث C أن يستقر المؤشر عند عدد فردي، احسب P(C)
3) احسب الوسيط للعينة 3، 3، 2، 1، 1

التمرين العشرون (السويداء 2019): في الشكل المجاور قرص متوازن مقسم إلى خمسة أقسام متساوية ومرقمة بالأرقام 3، 3، 2، 1، 1 ندور هذا القرص ونقرأ الرقم الذي يستقر عنده السهم، والمطلوب:



1) ارسم شجرة الإمكانات مزوداً فروعها بالاحتمالات الموافقة
2) نفترض A حدث الحصول على عدد أصغر تماماً من 3، احسب P(A)
3) نفترض الحدث C الحصول على عدد فردي، احسب P(C)

التمرين الواحد والعشرون (القنيطرة 2019) يحوي كيس 10 كرات متماثلة رقمت بالأرقام الآتية:
1، 2، 2، 3، 3، 3، 4، 4، 4، 4 نسحب عشوائياً كرة واحدة ونقرأ رقمها، المطلوب:
1) ارسم شجرة الإمكانات وزود فروعها باحتمالات النتائج الممكنة.
2) إذا كان A حدث سحب كرة تحمل رقماً فردي، احسب P(A)
3) إذا كان B حدث سحب كرة تحمل رقماً أكبر تماماً من 2، احسب P(B)

التمرين الثاني والعشرون (اللاذقية 2019): نضع في صندوق 8 كرات متماثلة رقمت بالأرقام الآتية: 1، 1، 1، 3، 3، 3، 4، 4 نسحب عشوائياً كرة واحدة ونقرأ رقمها. المطلوب:
1) ارسم شجرة الإمكانات وزود فروعها باحتمالات النتائج الموافقة.
2) إذا كان A حدث: سحب كرة تحمل رقماً أكبر تماماً من 3 و $\bar{A}$ هو الحدث المعاكس للحدث A
احسب كلاً من: P(A) و $P(\bar{A})$
3) عين الوسيط في العينة 1، 1، 1، 3، 3، 3، 4، 4

Scanned by CamScanner

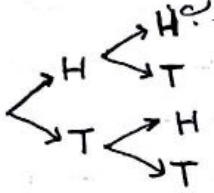
التمرين الثالث والعشرون (حلب 2019): نتأمل مجرد متوازناً كتب على كل وجه من أوجهه الستة أحد الأرقام: 1, 1, 2, 3, 4, 5, 6. نلقي مجرد النرد كيفيا ونسمي نتيجة التجربة رقم الوجه العلوي لمجرد النرد. المطلوب

1) ارسم شجرة الامكانات وزود فروعها باحتمالات النتائج.
2) الحدث A: الحصول على عدد فردي، احسب احتمال A
3) الحدث B: الحصول على عدد أكبر تماماً من 2 احسب احتمال B

التمرين الرابع والعشرون (حماة 2019) يحوي كيس 6 كرات متماثلة رقمت بالأرقام الآتية:
1, 1, 1, 2, 3, 4. نسحب عشوائياً كرة واحدة ونقرأ رقمها. المطلوب:

1) ارسم شجرة الامكانات وزود فروعها باحتمالات النتائج الممكنة
2) إذا كان A: حدث سحب كرة رقمها زوجي احسب P(A)
3) احسب وسيط العينة 1, 1, 1, 2, 3, 4

التمرين الخامس والعشرون (درعا 2019) التمثيل الشجري المجاور يمثل تجربة القاء قطعة نقود مرتين متتاليتين حيث: H ترمز لظهور شعار و T ترمز لظهور كتابة، المطلوب:

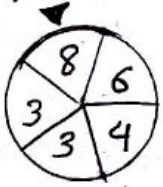


1) ارسم التمثيل الشجري على ورقة اجابتك وزود فروعها بالاحتمالات المناسبة
2) إذا كان A حدث ظهور شعارين متتاليين. احسب P(A) و P(Ā)

التمرين السادس والعشرون (دمشق 2019) كيس يحوي عشر كرات متماثلة رقمت بالأرقام: 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 3, 4, 4. نسحب منه عشوائياً كرة واحدة. والمطلوب:

1) ارسم شجرة الإمكانات وزود فروعها باحتمالات النتائج الموافقة
2) الحدث A: سحب كرة تحمل أحد الرقمين 3 أو 4 احسب احتمال A
3) احسب وسيط العينة الإحصائية 1, 1, 1, 2, 2, 2, 2, 3, 4, 4

التمرين السابع والعشرون (دير الزور 2019) في الشكل المجاور قرص مقابل مقسم إلى ستة أقسام متساوية ومرقمة بالأرقام 3, 3, 4, 6, 8 ندور هذا القرص ونقرأ الرقم الذي يستقر عند السهم والمطلوب:



1) ارسم شجرة الإمكانات مزوداً فروعها بالاحتمالات الموافقة
2) نفترض الحدث A أن يستقر القرص عند عدد زوجي، احسب P(A)
3) نفترض الحدث C أن يستقر القرص عند عدد من قواسم العدد 12، احسب P(C)

التمرين الثامن والعشرون (ريف دمشق 2019) يحوي كيس 7 كرات متماثلة رقمت بالأرقام الآتية: 1, 1, 2, 4, 5, 5, 5. نسحب عشوائياً كرة واحدة ونقرأ رقمها، المطلوب:

1) ارسم شجرة الإمكانات وزود فروعها باحتمالات النتائج الممكنة.
2) إذا كان A: حدث سحب كرة تحمل رقماً أصغر تماماً من 4 احسب P(A)
3) عين وسيط العينة 1, 1, 2, 4, 5, 5, 5

التمرين التاسع والعشرون (المقيمين في لبنان 2019) في تجربة القاء قطعة نقود مقابلة مرتين متتاليتين:

1) ارسم شجرة الامكانات لهذه التجربة معللاً فروعها باحتمالات النتائج الممكنة
2) A حدث الحصول على كتابتين (T, T) احسب P(A)

Scanned by CamScanner