



## مواد مساعدة للبيخومتري – اسئلة في التفكير الكمي

الوحدة الاولى:

1- اقلعت طائرة من اسرائيل الى تركيا في الساعة 12:00 صباحا بسرعة 100 كم / ساعة, بعد ذلك بساعتين اقلعت طائرة اخرى في نفس المسار بسرعة 350 كم/ساعة. في أي ساعة سوف تلتقي الطائرتين؟

14:48 (1) 15:00 (2) 15:17 (3) 14:30 (4)

2- سرعة خالد اكبر 4 مرات من سرعة محمد, فاذا علمت ان خالد قطع مسافة 1000 كم خلال 5 ساعات, كم من الوقت سيحتاج محمد لقطع 200 كم؟

3 (1) 4 (2) 5 (3) 20 (4)

3- يبني عماد عمارة واحدة خلال 6 ايام , بينما ينجز عليش نفس العمل خلال 8 ايام , أي جزء من العمارة يستطيع الاثنان معا بنائه اذا عملا معا لمدة يومين؟

$\frac{9}{12}$  (1)  $\frac{7}{24}$  (2)  $\frac{4}{7}$  (3)  $\frac{21}{36}$  (4)

4- تسابق اب وابنته على مسار طوله 2000 متر, سمح الاب لابنته بان تتقدم عليه مسافة 1500 متر. انطلق الاثنان في نفس اللحظة ووصلا معا الى نقطة النهاية . كم مرة كانت سرعة الاب اكبر من سرعة الابنة؟

2 (1) 3(2) 4(3) 5(4)

5- يقطع حسام مسافة 15 كم خلال 5 دقائق, بينما يقطع كارم مسافة 10 امتار خلال ثانية واحدة. انطلق الاثنان معا من نفس النقطة وبنفس الاتجاه . ماذا ستكون المسافة بينهما بعد مضي 37.5 دقيقة؟

36(1) كم 54(2) كم 72(3) كم 90(4) كم

6- يوجد في عائلة "ابو محمود " 8 بنين , و3 بنات . من هنا فان عدد اخوة كل بنت في هذه العائلة \_\_\_\_\_ مرات من عدد اخواتها .

- (1) اكبر  $2\frac{2}{3}$  (2) اقل  $\frac{8}{3}$  (3) اكبر 4 (4) اقل 4

7- تتقاضى السيدة اية ثلاثة اضعاف ما يتقاضاه السيد مراد, ومجموع ما يتقاضاه الاثنان معا هو 8000 شاقل. بكم شاقلاً مرتب السيدة اية اكبر من مرتب السيد مراد ؟

- (1) 2500 شاقل (2) 3000 شاقل (3) 3500 شاقل (4) 4000 شاقل

8- نرمي حجري نرد وقطعة نقود. ما هو الاحتمال ان يكون حاصل جمع الرقمين الظاهرين على حجري النرد هو 3 , وكذلك ان تكون نتيجة رمي القطعة المعدنية " صورة " ؟

- (1)  $\frac{1}{72}$  (2)  $\frac{1}{36}$  (3)  $\frac{1}{18}$  (4)  $\frac{1}{12}$

9- 70% من اسطوانات منجد هي لمحمد عبد الوهاب . عند احتفال منجد مع شمندرة بليلة العشاق استمعا الى 60% من الاسطوانات التي يملكها. ما هي النسبة المئوية التي تشكلها اسطوانات محمد عبد الوهاب من مجمل الاسطوانات التي سمعها في ليلة العشاق؟

- (1) على الاقل 60% (2) على الاكثر 70% (3) على الاقل 30% (4) على الاقل 20%

10- اشترك في عرض الازياء 120 عارضة. 40% منهن لبسن بلوزات بيضاء , و70% لبسن بناطيل سوداء. كم عارضة لبست بلوزة بيضاء وبنطال ليس اسوداً ؟

- (1) على الاقل 12 (2) على الاكثر 84 (3) على الاقل 20 (4) على الاكثر 36

## الوحدة الثانية :

1- 70% من سكان مصمص اذكيا , 60% من سكانها عباقرة و 90% من سكانها مجتهدون. أي نسبة على الاقل من سكان مصمص هم عباقرة, اذكيا ومجتهدون ؟

0% (1) 10% (2) 20% (3) 30% (4)

2- بالامس كان سعر السهم الواحد لشركة "شمامتك " اكبر بـ 25% من سعر سهم شركة "بطيختك " , واما اليوم فقد انخفض سعر سهم شركة " شمامتك " بـ  $\frac{1}{5}$  قيمته وارتفع سعر سهم شركة "بطيختك" بـ  $\frac{1}{8}$  قيمته, وبذلك اصبح سهم شركة "بطيختك" اعلى بعشرة شواقل من سعر سهم شركة " شمامتك". كم كان سعر (بالشواقل) سهم شركة "شمامتك" بالامس؟

80 (1) 96 (2) 100 (3) 125 (4)

3- بعد عملية تخفيض قدرها 30% من سعر جاكيت اصبح سعره 420 شاقل. كم سيكون سعره ( بالشواقل) لو كان التخفيض بنسبة 12% ؟

548(1) 540 (2) 528 (3) 4 لا يمكن المعرفة من المعطيات

4- معلوم ان اركان اثقل من اخوه مجد بـ 20%. اذا ازداد وزن مجد بـ 30% يصبح مجموع وزنيهما معا 400 كغم , ما هو وزن اركان (بالكغم) ؟

160 (1) 192 (2) 208 (3) 240(4)

5- ارتفاع شجرة معينة هو 100 سم , وبسبب هجوم الجراد اصبحت تتصرف بالشكل التالي: بالنهار يزداد ارتفاعها بـ 10% , وفي الليل ينخفض ارتفاعها بـ 10% . ماذا يمكن القول عن التغيير في طول الشجرة مع مرور الايام ؟

(1) يبقى طولها كما هو  
(2) يزداد طولها تدريجيا  
(3) ينقص طولها تدريجيا  
(4) لا يمكن المعرفة

6- في كل مرة تستعمل فيها هنادي الغسالة, تبقي الغسالة  $\frac{3}{4}$  الاوساخ على الملابس. أي جزء من الاوساخ ستزيل الغسالة اذا غسلت هنادي نفس الملابس مرتين ؟

- (1)  $\frac{1}{4}$  (2)  $\frac{3}{16}$  (3)  $\frac{7}{16}$  (4)  $\frac{3}{4}$

7- جففت كمية من العنب مما ادى الى انخفاض وزنها بـ 25%, وعندها اصبح وزن العنب المجفف اقل بـ 20 كغم من وزن العنب الاصيل. ما هو وزن العنب قبل التجفيف (بالكغم) ؟

- (1) 80 (2) 100 (3) 120 (4) 140

8- سعر 8 جاكيتات مساو لسعر 3 بناطيل, 7 جاكيتات وقميص. معلوم ان سعر البنطال ارخص من سعر القميص. كم بنطالا على الاقل يمكن ان نشترى بثمن 6 جاكيتات ؟

- (1) 24 (2) 23 (3) 25 (4) لا يمكن معرفه

9- عمر كمال اليوم هو 17 سنة , قبل سنة كان عمره اكبر من ضعف عمر رغبة بـ 4 سنوات. اذا كان عمر رغبة الان هو x , كم سيكون عمر كمال بعد سنتين ؟

- (1)  $2x+5$  (2)  $2x+4$  (3)  $2x+6$  (4)  $2x+7$

10- عمر حسام هو ضعفي عمر اخته اية . فاذا علم ان عمر مهند اكبر من عمر حسام بمقدار عمر اخته اية, بكم مرة عمر مهند اكبر من عمر اية ؟

- (1) 1.5 مرات (2) 3 مرات (3) مرتين (4) لا يمكن المعرفة

## الوحدة الثالثة :

1- الجائزة الكبرى في مسابقة "وزنك قصدير" هي 1025 غرام قصدير. هنالك نوعان من الاسئلة في هذه المسابقة: الاسئلة الكلامية والاجابة عليها تكسب المشترك 75 غراما من القصدير, والاسئلة الكمية التي تكسب الاجابة عليها المشترك 40 غراما من القصدير. كم سؤالا على الاقل من الاسئلة الكلامية يجب على سليم الفهيم ان يجيب لكي يربح الجائزة الكبرى ؟

- 3 (1) 4(2) 5 (3) 6 (4)

2- تتكاثر الجرثام في المختبر بالشكل التالي :

كل جرثومة تنقسم الى 10 جرثام بعد مرور ساعة كاملة, وبعد ذلك بالحال تموت 6 جرثام منها بسبب مرض شلل الاطفال. في بداية تجربة على هذا النوع من الجرثام كان في المختبر n جرثام, ماذا سيصبح عدد الجرثام في المختبر بعد مرور 3 ساعات ؟

- 1000n - 600 (1) 1000n - 660 (2)  
100n - 66 (3) 1000n - 666 (4)

3- جد مقدار الجذر التربيعي للفرق بين معدل الاعداد الاولية الاصغر من 10, وبين معدل الاعداد الزوجية الموجبة الاصغر من 8 ؟

- 1 (1)  $\frac{1}{3}$  (2)  $\frac{1}{2}$  (3) 1 (4)

4- x,w,z هي ثلاثة اعداد موجبة, معدلها w . أي الادعاءات التالية صحيح بالضرورة ؟

- $|x - w| = |z - w|$  (2)  $x \neq w \neq z$  (1)  
 $\frac{x + z}{2} = w$  (3)  
4) الاجابتان 2 و3 صحيحتان.

5- معدل  $a$  اعداد هو  $b$  , ومعدل  $b$  اعداد اخرى هو  $a$ . معلوم كذلك ان  $(a+b)^2 = a^2 + b^2 + 80$  . ما هو معدل جميع هذه الاعداد ؟

(1)  $\frac{a+b}{2}$  (2)  $\frac{40}{a+b}$  (3)  $\frac{80}{a+b}$  (4) لا يمكن المعرفة.

6- ياكل محمد في كل يوم من ايام الاسبوع  $n$  حبات فواكه ( $n$  عدد صحيح) , عدا يوم السبت والذي ياكل فيه 5 حبات فواكه. ماذا يمكن ان يكون معدل عدد حبات الفواكة التي ياكلها محمد يومياً ؟

(1)  $4\frac{3}{7}$  (2)  $5\frac{6}{7}$  (3)  $6\frac{1}{7}$  (4) 6

7- حاصل جمع 14 عددا صحيحا ومتتاليا هو 7. جد قيمة اكبر عدد في هذه المجموعة ؟

(1) 14 (2) 7 (3) 6 (4) هذه الحالة غير ممكنة

8-  $a, b, c$  تمثل ثلاثة اعداد ومعدلها  $z$ . معطى كذلك ان  $b < a < z$ . أي من الادعاءات التالية صحيح بالضرورة ؟

(1)  $a + b < z$  (2)  $c - a < z$   
(3)  $c < z$  (4)  $z < c$

9- معطى ان حاصل جمع خمسة اعداد فردية ومتتالية هو 125. ما هو اكبر عدد في هذه المجموعة ؟

(1) 21 (2) 25 (3) 27 (4) 29

10- معدل الاعداد السبعة التالية: 97 , 91 , 87 , 80 , 72 , 71 , و 62 هو 80. اية ثلاثة اعداد يمكن اخراجها من المجموعة دون ان يطرأ تغيير على المعدل ؟

(1) 87,80,72 (2) 91,80,72  
(3) 91,87,62 (4) 97,91,62

## الوحدة الرابعة :

- 1- (اسئلة حروف):  $x, y, z$  هي حروف تمثل ارقاما مختلفة من 1-9 . معطى ان:  $1z6 = xy + x7 + x6 + x5$  .  
جد قيمة التعبير  $x + y + z$  ؟

(1) 20 (2) 10 (3) 15 (4) الاجابتان 2 و3 صحيحتان

- 2-  $x, z$  هما عدنان صحيحان. معطى ان:  $\sqrt{x \cdot z} = 10$  , أي من الاجابات التالية لا يمكن ان يساوي المقدار  $x + z$  ؟

(1) 25 (2) 21 (3) 29 (4) 52

- 3- (اسئلة حروف):  $x, z, w, c$  هي احرف تمثل ارقاما مختلفة من 0-9 . معطى ان:  $x + w + z = 5 \cdot c$  .  
أي من التالية لا يمكن ان تمثل قيمة المتغير  $c$  ؟

(1) 2 (2) 3 (3) 5 (4) 4

- 4- (اسئلة حروف):  $a, b, c, d$  هي احرف تمثل ارقاما مختلفة من 0-9 .

$AB$

معطى ان :  $BA +$

$\overline{1D1}$

أي من التالية لا يمكن ان يمثل قيمة المتغير  $B$  ؟

(1) 6 (2) 3 (3) 2 (4) جميع الاجابات صحيحة.

- 5- (اسئلة حروف):  $a, b, c$  هي احرف تمثل ارقاما مختلفة من 0-9 .

$BA$

معطى ان :  $B < C$  وكذلك  $\overline{CA} +$

66

أي من التالية لا يمكن ان يمثل مقدار المتغير  $C$  ؟

6- (اسئلة حروف): معطى ان  $X = ABC0$  (  $X$  هو عددا رباعي المنزلة), معلوم كذلك ان  $X$  يقبل القسمة على 90 وعلى 11 بدون باق .  $B = ?$

(4) جميع الاجابات خاطئة.

(3) 9

(2) 4

(1) 1

7- (اسئلة حروف):  $AB$  هو عددا ثنائي المنزلة ,  $ABABAB$  هو عددا سداسي المنزلة .

ما هو مقدار التعبير  $\frac{ABABAB}{AB}$  ؟

(4) 10101

(3) 1001

(2) 111

(1) 101

8- معطى ان :  $a = b + 6$

$b = c + 11$

,  $c = d + 17$  , ما هي قيمة التعبير (a-d) ؟

(4) 34

(3) 17

(2) 11

(1) 0

9-  $x$  هو عدد فردي موجب. أي من الادعاءات التالية صحيح بالضرورة بالنسبة للتعبير  $4 + 4^x + 2$  ؟

(2) يقسم على 7 بدون باق

(1) يقسم على 5 بدون باق

(4) جميع الاجابات خاطئة.

(3) يقسم على 3 بدون باق

10- معطى ان :  $0 < a < 1$  ,  $1 < b$

أي من الادعاءات التالية صحيح بالتاكيد ؟

(2)  $a^3b < a^2b < ab$

(1)  $\frac{a}{b} < \frac{a^3}{b} < \frac{a^2}{b}$



$$ab < a^3 < b < a^2b \quad (4)$$

$$\frac{a}{b} < \frac{a^2}{b} < \frac{a^3}{b} \quad (3)$$

الوحدة الخامسة :

1- معطى عدنان : a,b . معلوم ان:  $b < a$  , وكذلك  $a < 0$  , أي من المقادير التالية هو الاكبر ؟

$$\frac{a-b}{b} \quad (4)$$

$$\frac{b-a}{b} \quad (3)$$

$$\frac{b}{a+b} \quad (2)$$

$$\frac{a+b}{a-b} \quad (1)$$

2-  $0^a = 0$  , أي من الادعاءات التالية صحيح بالتاكيد ؟

$$a > 0 \quad (4)$$

$$a \geq 0 \quad (3)$$

$$a = -1 \quad (2)$$

$$a = 1 \quad (1)$$

3- ما هو اصغر عدد صحيح يحقق المتباينة :  $|a+5| < 3$  ؟

$$-8 \quad (4)$$

$$-7 \quad (3)$$

$$-6 \quad (2)$$

$$-4 \quad (1)$$

4- a,b,c,d هي اعداد صحيحة وموجبة . معطى ان :  $(a+b)(c+d) = 33$  , جد قيمة التعبير-

$$a+b+c+d = ?$$

$$19 \quad (4)$$

$$16 \quad (3)$$

$$14 \quad (2)$$

$$11 \quad (1)$$

5- a,b,x,y,z,w,c هي اعداد صحيحة وموجبة . معطى ان :  $(a+b+c)(x+y+z+w) = 77$  ,

$$جد قيمة التعبير -  $x+y+w+z = ?$$$

$$(4) \text{ الاجابتان 1 و2 ممكنتان}$$

$$18 \quad (3)$$

$$7 \quad (2)$$

$$11 \quad (1)$$

$$6- معطى ان :  $|a|=|b|$  ,  $a \neq b$$$

أي من الادعاءات التالية غير صحيح ؟

$a^{-1} = b$  (4)

$a = -b$  (3)

$a^2 = b^2$  (2)

$|a + b| = 0$  (1)

7- اخترنا عدداً مكوناً من منزلتين وطرحنا منه حاصل جمع منازلها. من هنا، إذا قسمنا حاصل الطرح على 9 تكون النتيجة:

(1) منزلة احاد العدد الذي اخترناه

(2) منزلة عشرات العدد الذي اخترناه

(3) عدد زوجي بالتاكيد

(4) عدد فردي بالتاكيد

8- جد قيمة  $x$  في المعادلة التالية :  $\frac{(5x)^3}{(5^2)^3} = 1$

(1) 2

(2) 3

(3) 4

(4) 5

9- ما هو مربع مجموع الاعداد الصحيحة المحصورة بين 1000 وبين (-999) ؟

(1) 0

(2)  $(998)^2$

(3)  $(999)^2$

(4)  $(1000)^2$

10-  $a, b$  هما عددان صحيحان اكبر من 1. أي من التالية لا يمكن ان يمثل قيمة التعبير  $a^2 b^2$  ؟

(1) 144

(2) 64

(3) 49

(4) 36