قائمة الاسئلة

نظرية الاعداد-(113202)-الثالث -رياضيات - بحته- كلية العلوم-درجة الامتحان(50)

عمر عبدالعزيز العبسي

1) إحدى العبارات التالية صحيحة:-

1) -
إذا كان $8 \mid a^2$ فإن $8 \mid a$

2) +
إذا كان p عدد أولي و $p \mid a^7$ فإن $p \mid a$

3) -
إذا كان $(a,b) = 1$ و $(b,c) = 1$ فإن $(a,c) = 1$

4) - لاشيء مما ذكر سابقاً

2) إحدى العبارات التالية صحيحة:

1) +
إذا كان $n \mid a^2 + b^2$ و $n \mid b^2 + c^2$ فإن $n \mid a^2 - c^2$

2) -
إذا كان $a \mid c$ و $b \mid c$ فإن $ab \mid c$

3) -
إذا كان $a \mid bc$ فإنه إما $a \mid c$ أو $a \mid b$

4) - لاشيء مما ذكر سابقاً

3) إحدى العبارات التالية صحيحة

1) -
إذا كان $a \mid c$ و $b = c$ فإن $ab \mid c$

2) -
إذا كان $a \mid b + c$ فإنه إما $a \mid c$ أو $a \mid b$

3) +
إذا كان $3 \mid 5b$ فإن $(3,b) = 3$

4) - لاشيء مما ذكر سابقاً

4) إحدى المعادلات الديوفنتية التالية يوجد لها حل في مجموعة الأعداد الصحيحة

1) -
$$6x + 8y = 205$$

2) -
$$70x + 32y = 1001$$

3) - $21x + 49y = 240$

4) + $39x + 26y = 130$

5) **إذا كان $a \mid b$ فإن إحدى العلاقات التالية صحيحة**

1) - $a^2 \mid b$

2) - $b \mid a$

3) + $a^2 \mid b^3$

4) - لاشيء مما ذكر سابقاً

6) **لأي عدد صحيح a ، أحد الأعداد التالية هو عدد صحيح**

1) - $\frac{a(a+1)}{3}$

2) - $\frac{a(a+1)(a+2)}{4}$

3) - $\frac{a(a^2+2)}{2}$

4) + لاشيء مما ذكر سابقاً

7) **القاسم المشترك الأعظم للعددين $2^9.3^4.5^7$ و $2^{12}.5^3.7^2$ هو**

1) -

$$2^9.3^4.5^3.7^2$$

2) - $2^9.3^4.7^2$

3) + $2^9.5^3$

4) - لاشيء مما ذكر سابقاً

(8 **إذا كان** $(a,b)=4$ **و** $[a,b]=936$ **و** $a=72$ **فإن** $b=$

1) - 42
2) + 52
3) - 62
4) - لاشيء مما ذكر سابقاً

(9 **باقي قسمة العدد** $1425\times1423\times1421$ **على العدد** 12 **يساوي**

1) + 3
2) - 6
3) - 9
4) - لاشيء مما ذكر سابقاً

(10 الصيغة القياسية للعدد 360 هي

1) - $2^3.3^3.5^2$

2) - $2^3.3^2.5^2$

3) - $2^3.3.5$

4) + $2^3.3^2.5$

(11 **إذا كان** $(a,a+2)=d$ **و** a **عدد صحيح أكبر من 1 فإن** $d=$

1) - 1

2) - 2
3) + إما 1 او 2
4) - لاشيء مما ذكر سابقاً

(12) **إذا كان** $(a,4) = (b,4) = 2$ **فإن** $(a+b,4)$ **يساوي**

1) - 8
2) + 4
3) - 2
4) - 1

(13) **باقي قسمة العدد** 2^{256} **على العدد** 17 **يساوي**

1) + 1
2) - 14
3) - 15
4) - 16

(14) **باقي قسمة العدد** $7^{6n} - 6^{6n}$، $0 < n$ ، **على العدد** 13 **يساوي**

1) - 12
2) - 11
3) - 6
4) + 0

(15) **التطابق** $5x \equiv 1 \pmod{14}$ **له حل وحيد وهو**

1) + 3 mod 14
2) - 8 mod 14
3) - 4 mod 14
4) - لاشيء مما ذكر سابقاً

(16) **مرتبة الأحاد للعدد** $67^{25} - 1$ **تساوي**

1) - 0
2) - 8
3) + 6
4) - 7

(17) أي من الأنظمة التالية يمثل نظام بواقي تام قياس 6؟

1) - {1,2,3,4,5}
2) - {0,1,3,4,5,6}
3) - {1,3,4,5,6,7}
4) + {1,3,5,6,8,16}

(18) **إذا كان** $a,\ b$ **عددان صحيحان و** $[a,b] = \frac{ab}{3}$ **فإن** (a,b) **يساوي**

1) - $\frac{3}{ab}$

2) - 2a
3) - 2b
4) + 3

(19 **إذا كان لدينا النظام** $x \equiv 3 \pmod 4$ $5x \equiv 3 \pmod{15}$ **فإن**

1) + ليس له حل.
2) - يوجد له حل قياس 4
3) - يوجد له حل قياس 15
4) - يوجد له حل قياس 60

(20 **إذا كان** $x = 3$ **حل للمعادلة** $P(x) \equiv 0 \pmod{101}$ **فإن أحد الأعداد التالية يمثل حلاً أخر للمعادلة.**

1) - 83
2) - 96
3) - 98
4) + 104