

**سؤال الرابع :**  
اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

- فـى الدائرة الكهربـية الموضـحة بالشكل عند غـلق المفتـاح  
فـي قـراءة الأمـيـتر ..... .

(تـزـادـ - تـقـلـ - لا تـغـيرـ )

- فـى مـجمـوعـةـ بالـمرـ لـطـيفـ ذـرـةـ الـهـيدـروـجـينـ يـنـتـقـلـ الـإـلـكـتروـنـ مـنـ الـمـسـطـوـيـاتـ الـعـلـىـ إـلـىـ الـمـسـطـوـيـ ..... .

(الأـولـ - الثـالـثـ - الثـانـيـ )

- فـىـ السـرـيـانـ الـهـادـيـ لـلـسـوـاـئـلـ تـكـوـنـ النـسـبـةـ بـيـنـ عـدـدـ خـطـوـطـ الـإـنـسـيـابـ الـمـارـةـ فـيـ الـجـزـءـ الـمـتـسـعـ مـنـ الـأـنـبـوـبـ إـلـىـ عـدـدـ خـطـوـطـ الـإـنـسـيـابـ فـيـ الـجـزـءـ الـضـيقـ مـنـ نـفـسـ الـأـنـبـوـبـ ..... .

(أـقلـ مـنـ وـاحـدـ - أـكـبـرـ مـنـ وـاحـدـ - مـساـوىـ الـواـحـدـ الصـحـيـحـ )

- كمـيـةـ مـعـيـنـةـ مـنـ غـازـ درـجـةـ حرـارـتـهـ  $C = 27^{\circ}$  فإذا قـلـ ضـغـطـهـ لـلـنـصـفـ تـحـتـ حـجـمـ ثـابـتـ تـصـبـحـ درـجـةـ حرـارـتـهـ ..... .

(  $13.5^{\circ}C$  -  $-123^{\circ}C$  -  $-123^{\circ}C$  )

- اذـكـرـ عـامـلـيـنـ مـنـ الـعـوـاـمـلـ الـتـىـ يـتـوقـفـ عـلـيـهاـ كـلـ مـاـ يـأـتـىـ مـعـ كـتـابـةـ الـعـلـاقـةـ الـرـياـضـيـةـ :

١ - عـزـمـ الـاـزـدواـجـ الـمـؤـثـرـ عـلـىـ مـلـفـ مـسـطـيـلـ يـمـرـ بـهـ تـيـارـ كـهـرـبـيـ بـحـيـثـ يـكـوـنـ مـسـطـوـاـهـ مـواـزـيـاـ لـمـجـالـ مـغـناـطـيـسـيـ مـنـظـمـ .

٢ - تـرـدـدـ النـغـمةـ الـفـوـقـيـةـ الـثـانـيـةـ .

- فـىـ الدـائـرـةـ الـكـهـرـبـيـةـ الـمـوـضـحـةـ بـالـشـكـلـ اـحـسـ :

١ - قـيـمـةـ الـمـقاـوـمـ الـكـلـيـةـ فـيـ الـدـائـرـةـ .

٢ - شـدـةـ الـتـيـارـ الـكـلـيـ الـمـارـ فـيـ الـدـائـرـةـ .

٣ - فـرـقـ الـجـهـدـ بـيـنـ النـقـطـيـنـ a & b .

**سؤال الخامس :**

- مـتـىـ يـصـبـحـ كـلـ مـاـ يـأـتـىـ مـساـوىـ صـفـراـ ... ?

١ - مـحـصـلـةـ مـوجـتـيـنـ مـتـرـاكـبـيـنـ لـهـماـ نـفـسـ التـرـددـ وـالـسـعـةـ وـالـاتـجـاهـ .

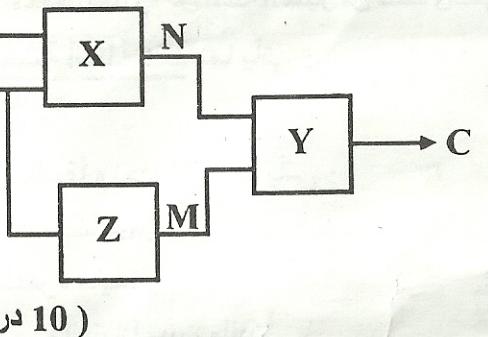
٢ - قـوـةـ رـفـعـ بـالـوـنـ مـمـلـوـءـ بـالـهـيـدـرـوـجـينـ فـيـ الـهـوـاءـ .

٣ - كـثـافـةـ الـفـيـضـ الـمـغـناـطـيـسـيـ عـنـدـ نـقـطـةـ بـيـنـ سـلـكـيـنـ مـتـوـازـيـنـ كـلـ مـنـهـمـاـ يـحـمـلـ تـيـارـ كـهـرـبـيـ .

٤ - فـرـقـ اـرـتـاقـيـ مـسـطـوـيـ سـطـحـيـ السـائـلـ فـيـ فـرـعـيـ الـمـاـنـوـمـيـرـ .

**[بقـيـةـ الـأـسـنـةـ فـيـ الصـفـحـةـ الـرـابـعـةـ]**

- (بـ) اـذـكـرـ ثـلـاثـةـ مـنـ مـصـادـرـ الطـاـقـةـ الـمـسـنـوـلـةـ عـنـ إـثـارـةـ الـوـسـطـ الـفـعـلـ للـحـصـولـ عـلـىـ شـعـاعـ لـيـزـرـ
- (جـ) مـنـ جـوـلـ التـحـقـقـ اـسـتـنـجـ :
- نـوـعـ الـبـوـابـاتـ X & Y & Z .
  - أـكـمـلـ الـجـوـلـ :



(١٠ درجات)

		الدخل	الخرج		
A	B	N	M	C	
0	1	1	0	0	
1	1	.....	0	.....	
1	0	1	.....	1	

السؤال السادس :

- (أـ) اـكـتـبـ خـاصـيـتـيـنـ فـقـطـ لـكـلـ مـاـ يـأـتـىـ :

١ - مـجـمـوعـةـ فـونـدـ لـطـيفـ ذـرـةـ الـهـيـدـرـوـجـينـ .

٢ - خـطـوـطـ الـفـيـضـ الـمـغـناـطـيـسـيـ عـنـ دـرـكـ مـلـفـ دـائـرـىـ يـمـرـ بـهـ تـيـارـ كـهـرـبـيـ .

٣ - الـأـشـعـةـ الـسـيـنـيـةـ .

٤ - أـشـعـةـ الـلـيـزـرـ .

- (بـ) اـكـتـبـ الـوـحدـةـ الـمـكـافـةـ مـعـ ذـكـرـ الـكـمـيـةـ الـفـيـزـيـانـيـةـ الـتـىـ تـقـاسـ بـكـلـ مـاـ يـأـتـىـ :

١ - دـورـةـ / ثـانـيـةـ . ٢ - فـولـتـ / ثـانـيـةـ . ٣ - أـمـمـ / ثـانـيـةـ .

- (جـ) الـجـوـلـ التـالـىـ يـوـضـعـ قـيمـ مـتوـسـطـ طـاـقـةـ حـرـكـةـ جـزـيـنـاتـ بـالـجـوـلـ وـدـرـجـةـ الـحـرـارـةـ بـالـكـلـفـنـ .  
لـحـجـمـ مـعـيـنـ مـنـ غـازـ .

$1035 \times 10^{-23}$	$828 \times 10^{-23}$	$621 \times 10^{-23}$	$414 \times 10^{-23}$	$207 \times 10^{-23}$	مـتوـسـطـ طـاـقـةـ حـرـكـةـ جـزـيـنـاتـ بـالـجـوـلـ
500	400	300	200	100	درجة الحرارة بالكلفن ( $T^{\circ}$ )

ارسمـ الـعـلـاقـةـ بـيـنـ مـتوـسـطـ طـاـقـةـ حـرـكـةـ جـزـيـنـاتـ عـلـىـ الـمـحـورـ الرـأـسـيـ وـدـرـجـةـ الـحـرـارـةـ  
بـالـكـلـفـنـ عـلـىـ الـمـحـورـ الـأـقـىـ وـمـنـ الرـسـمـ اـحـسـ :

١ - قـيـمـةـ مـتوـسـطـ طـاـقـةـ حـرـكـةـ جـزـيـنـاتـ الغـازـ عـنـ  $(C = 123^{\circ}C)$  .

٢ - ثـابـتـ بـولـزـمانـ .

٠٠٠٠  
[انتهت الأسئلة]