

ثانوية ثابت بن قيس

(أ)

السؤال الأول: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (x) أمام العبارة الغير صحيحة في كل مما يلي

(x2)

(0.5=0.25)

1 - معامل التكبير هو النسبة بين شدة تيارالمجمع الى شدة تيار الباعث . ()

2 - شبه الموصل من النوع السالب شحنته سالبه . ()

السؤال الثاني : ضع علامة (✓) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية (1=0.5×2)

إذا كان شبه الموصل النقي يحتوي على $6.4 \times 10^{11} \text{ cm}^3$ من حاملات الشحنة فإن عدد الثقوب تساوي :

☐ $3.2 \times 10^{11} / \text{cm}^3$ ☐ 10^{-19} ☐ 6.4×10^{11} ☐ 6.6×10^{-19} ☐ $3.2 \times 10^{11} / \text{cm}^3$

2- إذا كان اتساع منطقه الأستنزاف 0.2mm وكان الجهد الداخلي المتشكل 0.3v فيكون مقدار شدة المجال الكهربى بوحدة v/m يساوي:

☐ 1500 v/m ☐ 1.5 v/m ☐ $6 \times 10^{-5} \text{ v/m}$ ☐ 0.06 v/m

السؤال الثالث : مالمقصود بكل من : (1=0.5×2)

1- طاقة الفجوة المحظوره

2- منطقة الأستنزاف او النضوب

السؤال الرابع مسألة :

(1.5=1.5×1)

ترانزستور من نوع NPN متصل بطريقة الباعث المشترك, فإذا كانت شدة تيار الباعث تساوي $2.653 \times 10^{-3} \text{ A}$

وشدة تيار المجمع $36 \mu\text{A}$ احسب :

1- شدة تيار القاعده.

2- معامل التكبير.

3- معامل التناسب.

وزارة التربية

الطالب:.....

اسم

ثانوية ثابت بن قيس

(أ)

السؤال الاول: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة و علامة (x) أمام العبارة الغير صحيحة في كل مما يلي

(2 ×)

(0.5=0.25)

1 - معامل التناسب (كسب التيار) هو النسبة بين شدة تيارالمجمع الى شدة تيار الباعث . ()

2 - شبه الموصل من النوع الموجب شحنته سالبه . ()

السؤال الثاني : ضع علامة (✓) في المربع المقابل للإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية (1=0.5×2)

إذا كان السيلكون يحتوي على $7 \times 10^5 \text{ cm}^3$ من الالكترونات الحرة فإن عدد الثقوب تساوي :

☐ $3.2 \times 10^{11} \text{ cm}^3$ ☐ $7 \times 10^{11} \text{ cm}^3$ ☐ 10^{-19} ☐ $7 \times 10^5 \text{ cm}^3$ ☐ 7×10^{-19}

2- إذا كان اتساع منطقه الأستنزاف 0.2mm وكان الجهد الداخلي المتشكل 0.3v فيكون مقدار شدة المجال الكهربى بوحدة v/m يساوي:

☐ 1500 v/m ☐ 1.5 v/m ☐ $6 \times 10^{-5} \text{ v/m}$ ☐ 0.06 v/m

السؤال الثالث : علل لكل مما يلي تعليلا علمياً : (1=0.5×2)
1- تكون منطقه الاستنزاف على جانبي التحام الوصله الثنائيه (الدايود)

3- تستخدم الوصله الثنائيه كمقوم للتيار

السؤال الرابع مسألة :
(1.5=1.5×1)

ترانزستور من نوع NPN متصل بطريقة الباعث المشترك, فإذا كانت شدة تيار الباعث تساوي $2.653 \times 10^{-3} \text{ A}$

وشدة تيار المجمع $36 \mu\text{A}$ احسب :
4- شدة تيار القاعده.

5- معامل التكبير.

6- معامل التناسب.