

ورقة عمل (2) – فيزياء 4

16- يتحرك إلكترون خلال مجال مغناطيسي مقداره $6 \times 10^{-2} \text{ T}$ وقد اُتزن بفعل مجال كهربائي مقداره $3 \times 10^3 \text{ N/C}$ فإن سرعة الإلكترون بوحدة m/s							
أ	50	ب	5×10^2	ج	5×10^3	د	5×10^4
17- إذا كان ثابت العزل الكهربائي لوسط ما 4 فما سرعة الضوء فيه؟ ($c=3 \times 10^8 \text{ m/s}$)							
أ	0.5×10^8	ب	1.5×10^8	ج	2×10^8	د	2×10^8
18- إلكترونات سطح المعدن تستطيع امتصاص طاقة بشرط تساوي تردد الفوتون مع تردد العتبة.							
أ	نصف فوتون	ب	فوتون واحد	ج	فوتونين	د	ثلاثة فوتونات
19- يتحرر الإلكترون وينطلق بطاقة حركية عندما يكون							
أ	$f_0 > f$	ب	$f > f_0$	ج	$f = f_0$	د	$f = 0.2 f_0$
20- لا يتحرر الإلكترون من سطح المعدن إذا كان							
أ	$f_0 > f$	ب	$f > f_0$	ج	$f = f_0$	د	$f = 0.2 f_0$
21- استنتج رادرفورد من عبور معظم جسيمات ألفا صفيحة الذهب إلى أنه في الذرة.							
أ	يوجد فراغ كبير	ب	يوجد فراغ صغير	ج	لا يوجد فراغ	د	يوجد نواتان
22- عند عودة إلكترون ذرة الهيدروجين إلى مستوى الطاقة الأول $n=1$ تنتج سلسلة الأشعة فوق البنفسجية							
أ	ليمان	ب	بالمر	ج	باشن	د	براكت
23- دراسة الأطياف وتحليل الفلزات الموجودة على الأرض ودراسة مكونات النجوم فرع من علم							
أ	التحليل الكيميائي	ب	التحليل الطيفي	ج	التحليل الفيزيائي	د	التحليل العضوي
24- عن تطبيق فرق جهد عالي على عينة غاز الهيدروجين يبعث ضوءا							
أ	أحمر مزرق	ب	أزرق	ج	برتقالي وردي	د	أخضر
25- طاقة الإلكترونات في المستويات القريبة من النواة طاقة الإلكترونات في المستويات البعيدة عن النواة.							
أ	أقل من	ب	أكبر من	ج	تساوي	د	ضعف
26- احسب شغل الاقتران بوحدة eV إذا كان طول موجة العتبة للزنك 310nm ؟							
أ	4	ب	5	ج	6	د	7
27- تتدحرج كرة مضرب كتلته 5 Kg بسرعة 40 m/s . احسب مقدار طول موجة دي برولي المصاحبة للكرة بوحدة المتر؟ (ثابت بلانك يساوي $6.63 \times 10^{-34} \text{ J/Hz}$)							
أ	3.3×10^{-32}	ب	3.3×10^{-36}	ج	6.6×10^{-32}	د	6.6×10^{-36}
28- احسب طاقة إلكترون ذرة الهيدروجين في المستوى الثاني بوحدة eV ؟							
أ	-13.6	ب	-3.4	ج	-1.51	د	-0.85
29- من المواد التالية التي تكون تعمل عازلا جيدا مادة لها فجوة طاقة عرضها							
أ	صفر	ب	1eV	ج	3eV	د	7eV
30- مقلوب المقاومة							
أ	التوصيلية	ب	الحرارية	ج	النوعية	د	العازلية