المجموعة :(B) الأسم: الشعبة:

س1: إختر الإجابة الصحيحة:

1. تعمل بلورة اليتيريوم المنيوم كارنيت (Y3Al5O12) او الياك كوسط مضيف لأيونات -------
2. Cr+3 ب- Nd+3 ج- Kr+3 د- Ar+3
3. تكون نوافذ انبوب الليزرات الغازية مائلة بزاوية بروستر من أجل ------
4. استقطاب الأشعة ب- حصر الأشعة ج- تقليل الخسائر د- جميع النقاط غير صحيحة
5. تحدث عملية الأنبعاث لمستويات الطاقة الأهتزازية العائدة لجزيئة -----------
6. CO2 ب- He ج- Ne د- N2
7. يصنف ليزر الهليوم – نيون من الليزرات ----------
8. غاز ذرة متعادلة ب- غاز متأين ج- غاز جزيئة د- غاز كيمياوي
9. الطول الموجي المنبعث في لزر الهليوم – نيون --------
10. 633 nm ب- 1.15 µm ج- 3.39 µm د- جميع النقاط صحيحة
11. الطول الموجي لأنبعاثات ليزر الأكسايمر تقع ضمن طيف الأشعة ----------
12. فوق البنفسجية ب- المرئية ج- تحت الحمراء د- المايكروية
13. يتميز ليزر أشباه الموصلات LD عن الدايود الباعث للضوء LED بـ --------
14. نسية تشويب عالية ب- انحياز امامي كبير ج- وجود مرنان بصري د- جميع النقاط صحيحة
15. يتم ضخ ليزر الصبغة السائلة -------
16. ضخ بصري ب- ضخ كهربائي ج- ضخ كيمياوي د- جميع النقاط صحيحة
17. يمكن استخدام ليزر الهليوم-نيون في تجارب التداخل بسبب كونه -----
18. مرئي ب- ذي تشاكه تام ج- ذي نقاوة طيفية عالية د- جميع النقاط صحيحة
19. يضاف غاز الناتروجين الى ليزر ثاني اوكسيد الكاربون كعامل مساعد في عملية ------
20. التأهيل العكسي ب- الضخ ج- التبريد د- التغذية العكسية

س2: أجب عن فرعين:

(أ): قارن بين ليزر الأركون وليزر اشباه الموصلات؟

(ب): عدد مع الرسم أنماط تذبذب جزيئة ثاني أوكسيد الكاربون مرتباً حسب طاقة كل نمط من هذه الأنماط؟

س3: اشرح ميكانيكية عمل ليزر الأكسايمر؟