أسئلة اختبار كادر الفيزياء

١- تنخفض المقاومة الكهربية للسوائل الألكتروليتية عند رفع درجة حرارتها بسبب
أ- زيادة سرعة حركة الايونات نتيجة انخفاض درجة اللزوجة
ب- زيادة سرعة حركة الأيونات نتيجة زيادة درجة اللزوجة
جـ - انخفاض سرعة حركة الأيونات نتيجة انخفاض درجة اللزوجة
د - انخفاض سرعة حركة الأيونات نتيجة زيادة درجة اللزوجة

٢- أمكن التعرف على تركيب جو الشمس من دراسة
أ- طيف الامتصاص الخطي
ب- طيف الانبعاث الخطي
جـ -الطيف المستمر
د- الطيف الشريطي

٣- من أكثر مفاهيم العلم تأثيراً في تفكير المتعلم
ا – علاقة المادة بالطاقة
ب - الحتمية الفيزيائية
جـ - الموضوعية العلمية
د- بنية الكون

٤- من خواص أشعة الليزر الآتي ماعدا
أ- ترابط الفوتونات
ب- أحادية اللون
جـ - الخضوع لقانون التربيع العكسي
د- توازي الحزم الضوئية

٥- عند طرق اسطوانة معدنية من إحدى نهايتيها أي ممايلي يحدث عندما تمر موجات الصوت عبر الاسطوانة
أ- زيادة السعة
ب- زيادة التردد
جـ - نقل الطاقة
د- نقل المادة

٦- عند انطلاق أشعة جاما من نواة عنصر مشع
أ- يتغير رقم الكتلة ويتغير العدد الذري
ب- يتغير رقم الكتلة ولا يتغير العدد الذري
جـ -لا يتغير رقم الكتلة و يتغير العدد الذري
د- لا يتغير رقم الكتلة ولا يتغير العدد الذري

حسن الشربجي

٧- أي مما يلي يعبر عن أهداف تعلم الفيزياء

أ- التوصل لنظريات علمية

ب- تفسير الظواهر الطبيعية

جـ التنبؤ بالجديد من الظواهر

د- تنمية الثقافة العلمية

٨- كل مما يلي يعد صحيحا فيما يتعلق بوزن الجسم ماعدا

أ- يقل كلما ارتفعنا عن سطح الأرض

ب- يقل كلما اقتربنا من مركز الأرض

جـ -يزداد كلما اقتربنا من مركز الأرض

د- يقل كلما ابتعدنا عن سطح الأرض

٩- البلازما مادة

أ- موصلة جيدة للكهرباء ويمكن التحكم فيها من خلال المجال المغناطيسي

ب- موصلة جيدة للكهرباء ولا يمكن التحكم فيها من خلال المجال المغناطيسي

جـ - موصلة غير جيدة للكهرباء ويمكن التحكم فيها من خلال المجال المغناطيسي

د- - موصلة غير جيدة للكهرباء ولا يمكن التحكم فيها من خلال المجال المغناطيسي

١٠ – المواد الصلبة فائقة التوصيل الكهربي تكون مواد

أ- بارا مغناطيسية

ب- دايا مغناطيسية

جـ فرو مغناطيسية

د- فيري مغناطيسية

١١ - عند وضع مادة عازلة بين لوحي مكثف فإن

أ- السعة تزداد

ب- الجهد يزداد

جـ السعة تقل

د- المجال الكهربي يزداد

١٢ – أي من العبارات الآتية لا يعتبر من المسلمات الأساسية التي يرتكز عليها المسعى العلمي في دراسة الفيزياء

أ- القابلية للتصنيف

ب- الثبات

جـ -السببية

حسن الشهري

د -المصادفة

١٣ – إذا كانت دائرة OR لها دخلان A,B وكان (B= 001001) , (A= 111001) فان الخرج سيكون

أ- 100111

ب- 001001

جـ - 001011

د- 111001

١٤ – تخضع طاقة الإلكترون المقيد إلى قوانين

أ- الفيزياء الكمية

ب- الفيزياء الكلاسيكية

جـ النسبية

د- الكونيات

١٥- يخضع الإلكترون داخل الذرة لقوانين الفيزياء

أ- الكلاسيكية

ب- الكمية

جـ المغناطيسية

د - الديناميكية

١٦– يفسر تلألأ الماس في جميع الاتجاهات من خلال ظاهرة

أ- الانكسار الجزئي

ب- الانكسار الكلي

جـ الانعكاس الجزئي

د- الانعكاس الكلي

١٧– إشعاع ينطلق من مصدر مشع أمكن إيقافه تماماً بشريحة رقيقة من الالومنيوم فاقوي الاحتمالات أن يكون هذا الشعاع

أ- جسيمات ألفا فقط

ب- جسيمات بيتا فقط

ت- أشعة جاما فقط

ث- جسيمات ألفا وأشعة جاما

١٨- تتحرك الكواكب حول الشمس

أ- بسرعة منتظمة خلال دورة كاملة

حسن الشربجي

ب- بسرعة تزداد كلما اقترب الكوكب من الشمس
جـ بسرعة تزداد كلما ابتعد الكوكب عن الشمس
د- بعجلة منتظمة خلال دورة كاملة

١٩- جسيم كتلته (m) مشحون بشحنة موجبة (q) وضع في مجال مغناطيسي منتظم (B) فإذا أعطى هذا الجسيم سرعة (V) عموديا على اتجاه المجال فانه سوف يتأثر بقوة F = q v B تكون
أ- ثابتة المقدار ثابتة الاتجاه
ب- ثابتة المقدار متغيرة الاتجاه
ت- متغيرة المقدار ثابتة الاتجاه
ث- متغيرة المقدار متغيرة الاتجاه

٢٠- قرر فيزيائي أن الضوء ينحني عند مروره بجوار الشمس يقبل العلماء هذا التقرير اذا
أ- حدد مقدار الانحراف واتجاهه
ب- وافق علماء فيزياء ثقات على التقرير
جـ كان الفيزيائي فلكياً بالاضافه لكونه فيزيائي
د- أيدته ملاحظات أخرى مستقلة

٢١ – أي مما يلي لايدخل ضمن نطاق اهتمام علم الفيزياء
أ- دراسة سلوك الجزيئات
ب- دراسة المادة
جـ دراسة الموجة
د- دراسة الكون

٢٢- في بداية موضوع قاعدة أرشميدس سال المعلم الطلاب سؤالاً أيهما أثقل وزناً طن الحديد أم طن الخشب واستفاد من تناقض أفكارهم لاستنباط قاعدة أرشميدس فأي طرق التدريس استخدمها المعلم في هذا الموقف
أ- المناقشة والحوار
ب- العصف الذهني
جـ - الطرائف العلمية
د - التدريس بالمتشابهات

٢٣- أي من النظريات التالية استخدمت في اكتشاف الثقوب السوداء
أ- النسبية الخاصة
ب- النسبية العامة
جـ - ميكانيكا نيوتن
د - ميكانيكا الكم

٢٤ – تبلورت نظرية النسبية الخاصة من دراسة

أ- الميكانيكا الكلاسيكية والفلك
ب- الضوء والديناميكا الكهربية
ت- الميكانيكا والديناميكا الكهربية
ث- الأجرام السماوية والضوء

٢٥ – عند زيادة ضغط كمية معينة من غاز ودرجة حرارته المطلقة الى الضعف فان حجم الغاز
أ- يقل للربع
ب- يقل للنصف
ت- يزداد للضعف
ث- لا يتغير

٢٦ – سيارة تتحرك بسرعة منتظمة قدرها 30m/s لمدة 20s ثم استخدم الفرامل فتوقفت السيارة بعد 15s من استخدام الفرامل فان العجلة التي تحركت بها السيارة قبل استخدام الفرامل هي
ا - 0 m/s
ب – $\frac{1}{3}$ m/s
جـ - 3m/s
د – 30m/s

٢٧ – عندما تنخفض درجة حرارة الرصاص إلى بضع درجات فوق الصفر المطلق فانه
أ- تنعدم المقاومة الداخلية لسريان الكهرباء
ب- تزداد المقاومة الداخلية لسريان الكهرباء
جـ - لا تتغير قيمة الداخلية لسريان الكهرباء
د - تنخفض التوصيلية الكهربية

٢٨ – أي ممايلي غير صحيح عن تردد النغمة الأساسية التي يصدرها وتر مشدود
أ- يتناسب عكسيا مع طول الوتر
ب- يتناسب عكسيا مع الجذر التربيعي لكتلة وحدة الأطوال
ت- يتناسب طرديا مع الجذر التربيعي لقوة الشد
ث- يتناسب طرديا مع طول الموجة

٢٩ – يتكون شعاع الضوء المرئي العادي من خليط غير متجانس من الموجات الكهرومغناطيسية لان
أ- انبعاث الفوتونات في ذرة ما لا يرتبط بانبعاثه من ذرة أخرى
ب- انبعاث الفوتونات في ذرة ما يرتبط بانبعاثه من ذرة أخرى
ت- تعمل الذرات في المصادر الضوئية بشكل مترابط
ث- امتصاص الفوتونات في ذرة ما يرتبط بانبعاثه من ذرة أخري

حسن الشربجي

٣٠ – لكي يتحرك جسيم بسرعة (v) تحت تأثير قوة (F) فانه يحتاج لقدرة تساوي

أ- F V

ب- F/V

ت- $\frac{1}{2}$ F V^2

ث- P V^2

٣١ – يحدث انتقال لجزيئات المادة في حالة انتقال الحرارة

أ- بالتوصيل

ب- بالحمل

ت- بالإشعاع

ث- بالحمل والتوصيل معا

٣٢- علم الديناميكا الحرارية يهتم بدراسة العلاقة بين

أ- الحرارة والضغط

ب-

ت- الحرارة والشغل

حسن الشربجي