

أجب عن الأسئلة الآتية :

**السؤال الأول:- أ) - تخير الإجابة الصحيحة :-**

١ - العلاقة البيانية ( المسافة - الزمن ) لجسم يتحرك بسرعة منتظمة تكون ...

أ - خط مستقيم مواز لمحور الزمن      ب - خط منحنى

ج - خط مستقيم يمر ب نقطة الأصل      د - خط مستقيم مواز لمحور المسافة

٢ - الفترة الزمنية التي يستغرقها كوكب المشترى للدوران حول الشمس هي ... سنة

أ - ١٢      ب - ٢٩      ج - ٨٤      د - ١٦٥

٣ - مرآة مقعرة بعدها البؤري ٢ سم وضع جسم على بعد ٥ سم من المرأة تتكون صورته على بعد ...

أ - أكبر من ٤٠ سم      ب - أكبر من ٢٠ سم و أقل من ٤٠ سم

ج - يساوى ٢٠ سم      د - أقل من ٢٠ سم

٤ - في التكاثر الجنسي تتحد الأمشاج المذكورة مع الأمشاج المؤنثة لتكوين

أ - الأبواغ      ب - الزيجوت      ج - النواة      د - السيتو بلازم

٥ - السرعة تساوى ...

أ -  $\frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}}$       ب - المسافة + الزمن      ج - المسافة  $\times$  الزمن      د -  $\frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}}$ 

ب) ما المقصود بكل من ؟ ١ - الكون      ٢ - العجلة      ٣ - زاوية الانعكاس

ج) إذا كان عدد الكروموسومات في خلية بنكرياس إنسان هو ٢٣ زوجا من الكروموسومات . فما عدد الكروموسومات في الخلايا التالية؟

١ - خلية الجلد      ٢ - حيوان منوى

**السؤال الثاني:- أ) - أكمل العبارات الآتية :-**

١ - الصورة التي يمكن استقبالها على حائل تسمى ...

٢ - يهدف الإنقسام ... إلى تكوين الأمشاج ...

٣ - تصنف الكمييات الفيزيائية إلى نوعين هما ... و ...

٤ - تستغرق الشمس حوالي ... سنة لتكميل دورة واحدة حول مركز المجرة

٥ - تتحرك النجوم حول مركز ...

ب ) اذكر استخداماً واحداً لكل من : ١ - الرسوم البيانية والجدول

٢ - السنة الضوئية

ج ) وضح بالرسم فقط تكون صورة مساوية للجسم بواسطة العدسة المحدبة .

**السؤال الثالث : أ) ضع علامة ( ✓ ) أو ( ✗ ) أمام العبارات الآتية :-**

١ - يدور حول الشمس تسعة كواكب .

٢ - تتكاثر الأوليات الحيوانية بالانشطار الثنائي .

٣ - كل عدسه لها مركز تكور واحد .

٤ - عندما يقطع الجسم مسافات متساوية في فترات زمنية متساوية

يقال أنه متحرك بسرعة منتظمة .

٥ - الصورة المتكونة بالمرآة المستوية حقيقة .

٦ - وحدة قياس السرعة المتوجهة هي م/ث .

ب ) قارن بين : ١ - فرض نظرية النجم العابر وفرض نظرية السديم .

٢ - السرعة المنتظمة والسرعة غير المنتظمة .

**ج) ماذا يحدث في الحالات الآتية ؟**

١ - انعدمت جاذبية الأرض .

٢ - توضع مرآة مستوية على يسار السائق بدلاً من المحدبة .

**السؤال الرابع : أ) اكتب المفهوم العلمي :-**

١ - تغير موضع الجسم بمرور الزمن بالنسبة لموضع جسم آخر .

٢ - أكبر نجم يمكن أن يشاهده سكان كوكب الأرض بوضوح .

٣ - الطور الذي تستعد فيه الخلية للإنقسام بمساعدة المادة الوراثية .

٤ - النقطة التي تتوسط السطح العاكس للمرآة الكريية .

ب ) علل لما يأتي :-

١ - تستخدم العدسة المقعرة في علاج قصر النظر .

٢ - حدوث إتساع مستمر في الفضاء .

٣ - للعدسة بؤرتان بينما للمرآة الكريية بؤرة واحدة .

٤ - يرافق الطيارون السرعة المتوجهة للريح عند الطيران .

ج ) يتحرك قطاران على شريطتين متوازيتين في اتجاهين متضادين . فإذا كانت

سرعة القطار الأول ٦٠ كم/ساعة وسرعة القطار الثاني ٩٠ كم/ساعة .

احسب سرعة القطار الأول كما يلاحظها ركاب القطار الثاني .

انتهت الأسئلة -