

الف- به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید (هر مورد ۱ نمره)

۱- کدام بخش از اسکلت انسان، در حرکات بدن بیشتر نقش دارد؟

۲- از نمای روبرو، بیشتر کدام زَند (از استخوان های درست) قابل مشاهده است؟

۳- کدام استخوان در تکلم نقش دارد؟

۴- یک مثال از استخوان های نا منظم بیان نمایید؟

۵- ماده زمینه ای استخوان از پروتئین های مانند کلاژن و چه ماده دیگری تشکیل شده است؟

۶- در اطراف مجرای مرکزی استخوان دراز چه بافتی دیده می شود؟

۷- مغز زرد بیشتر از چه نوع بافت پیوندی تشکیل شده است؟

۸- استخوان های بدن در اثر چه عاملی به طور پیوسته دچار شکستگی های میکروسکوپی می شوند؟

۹- دخانیات و نوشابه های الکلی به چه علت سبب بروز پوکی استخوان می شوند؟

۱۰- کپسول مفصلی و رباط ها از چه نوع بافتی هستند؟

ب- درست و غلط بودن جملات زیر را با نوشتن "ص" و "غ" در جلوی آن مشخص نمایید. (تیک و علامت مورد قبول نیست، البته در پاسخنامه هر مورد ۵ / نمره)

۱۱- در بخش روشن سارکومر در حالت استراحت فقط پروتئین میوزین وجود دارد؟

۱۲- هر یاخته ماهیچه ای (مخطط) از به هم پیوستن چند یاخته در دوره جنینی ایجاد می شود.

۱۳- هر ماهیچه در بدن انسان دو نوع یاخته تند و کند دارد.

۱۴- با هر بار لیز خوردن و اتصال و جدا شدن سر های میوزین ، یک ماهیچه ی اسکلتی منقبض می شود.

۱۵- دوندگان دوی، سرعت در مقایسه با دوندگان ماراتن، هنگام فعالیت ورزشی حرفه ای، به اکسیژن کمتری نیازمند هستند؟

۱۶- در شنا گران حرفه ای تار های ماهیچه ای اغلب کند - میتوکندری زیاد - تا مبین انرژی بیشتر به روش هوازی را دارا هستند

۱۷- اسکلت همه مهره داران به جزء ماهی ها، تماماً از جنس استخوان است.

توجه ادامه صفحه بعد

۱۸- استخوان مجمه حاوی مغز قرمز است.

۱۹- بسیاری از استخوان ها دارای مغز قرمز هستند.

۲۰- مغز زرد استخوان همانند مغز قرمز استخوان بخش نرمی است که درون استخوان را پر می کند

۲۱- مایع مفصلی با کپسول مفصلی ارتباط دارد

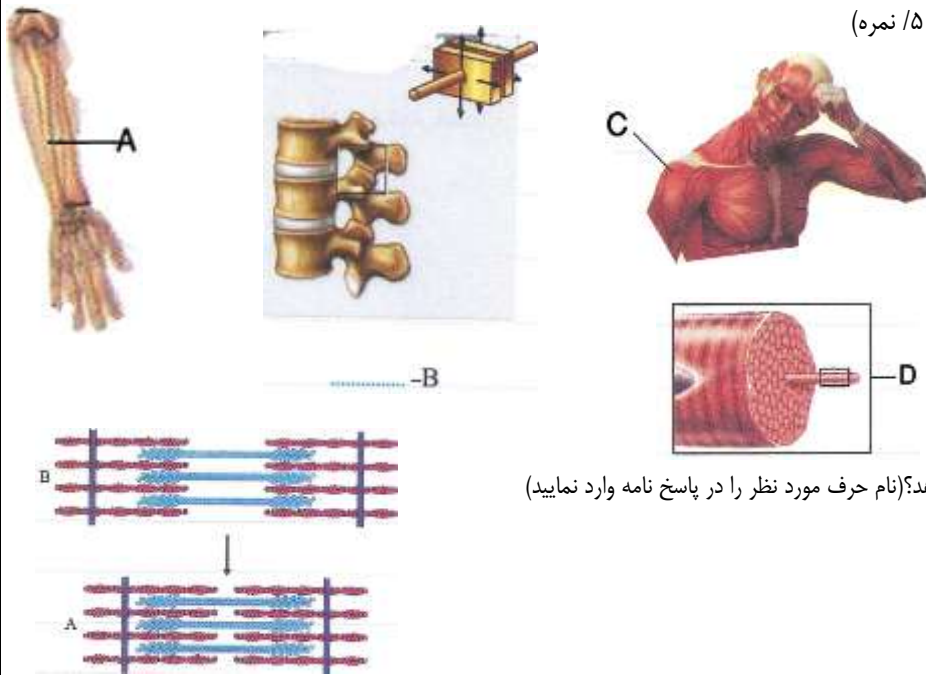
۲۲- در اطراف هر تار ماهیچه ای ، هر دسته تار ماهیچه ای، و هر ماهیچه بافت پیوندی رشته ای قرار دارد.

۲۳- دردو طرف هر خط Z ،نوار روشن دیده می شود.

۲۴- باتبدیل ATP به ADP و فسفات ، سر میوزین از حالت خمیده به حالت صاف تغییر می کند. وبه آکتین متصل می گردد .

۲۵- بطور کلی اسکلت بیرونی نقش حفاظتی کمتری دارد .

ج- در هر شکل مورد خواسته شده را نام گذاری نمایید (هر مورد ۵ /نمره)



۲۶- نام استخوان A بنویسید.

۲۷- نوع مفصل را نام ببرید

۲۸- نام ماهیچه را ذکر نمایید

۲۹- D نام بخش خواسته شده را بنویسید

۳۰- کدام یک از شکل ها A و B حالت استراحت را نشان می دهد؟(نام حرف مورد نظر را در پاسخ نامه وارد نمایید)

✂.....

سوال	پاسخنامه هر مورد ۱ نمره	نام و نام خانوادگی	نام دبیر	نام پدر
۱۰	۹	۸	۷	۶
پاسخ				

ب- هر مورد ۵ /نمره(نمره منفی دارد)

سوال	۲۵	۲۴	۲۳	۲۲	۲۱	۲۰	۱۹	۱۸	۱۷	۱۶	۱۵	۱۴	۱۳	۱۲	۱۱
پاسخ															

ج- هر مورد ۵ /نمره

سوال	۳۰	۲۹	۲۸	۲۷	۲۶
پاسخ					