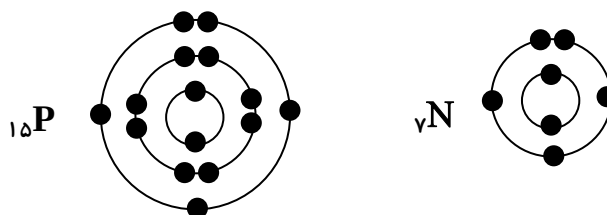


۱- A) منیزیم (B) سدیم فلوئورید (C) اتن (D) در خلاف جهت هم هستند هر مورد ۰/۲۵ نمره

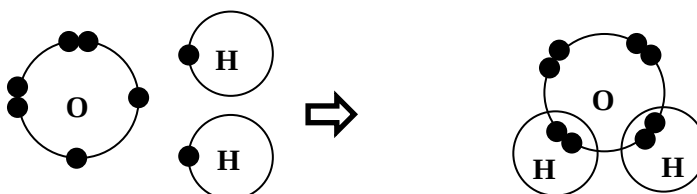
۲- A) نادرست (B) درست (C) درست (D) نادرست هر مورد ۰/۲۵ نمره

۳- A) آنیون (B) جریان همرفتی (C) فسیل (D) نیرو سنج هر مورد ۰/۲۵ نمره

۴- الف) (ب) بله چون در مدار آخر هر دو ۵ الکترون وجود دارد. ۰/۵ نمره



۵- الف) پیوند اشتراکی پیوند بین یک نافلز با نافلز دیگر است. ۰/۷۵ نمره



(ب)

۶- الف) بیشترین نقطه جوش $C_{20}H_{42}$ ۰/۲۵ نمره کمترین نقطه جوش C_3H_8 ۰/۲۵ نمره (ب) C_3H_8 ۰/۲۵ نمره

ج) C_2H_{42} ۰/۲۵ نمره

۷- حرکتی است که در مسیر مستقیم بود و تغییر تندی ندارد یا تندی متوسط با تندی لحظه‌ای برابر است. ۰/۵ نمره

۸- اگر قطب‌های ناهمنام را در نظر بگیریم. قطب N، قطب S را می‌رباید. نیروی کنش و قطب S، قطب N را می‌رباید واکنش است. ۰/۵ نمره

۹- نیروهایی هستند که بر یک جسم وارد شده و اثر یک دیگر را خنثی می‌کنند. یعنی از نظر اندازه برابر هستند و در خلاف جهت هم هستند. ۰/۵ نمره

۱۰- ورقه‌های دور شونده، ورقه‌های نزدیک شونده، ورقه‌های امتداد لغز هر مورد ۰/۲۵ نمره

۱۱- جگر، گوشت، سویا دو مورد هر کدام ۰/۲۵ نمره

۱۲- $CH_4 + O_2 \rightarrow CO_2 + H_2O$ هر کدام ۰/۲۵ نمره

۱۳- در کف اقیانوس‌ها که دو ورقه از هم دور می‌شوند مواد مذابی که از ست کره نشأت گرفته‌اند به سمت بالا صعود می‌کنند و پس از سرد و منجمد شدن بین دو ورقه دور شونده ورقه جدید به وجود می‌آید و بستر اقیانوس گسترش پیدا می‌کند. ۰/۵ نمره - هری هس ۰/۲۵ نمره

۱۴- ذوب شدن یخ‌های قطبی ۰/۲۵ نمره جابه‌جایی فصل‌ها ۰/۲۵ نمره

۱۵- داشتن قسمت‌های سخت مانند استخوان، دندان، صدف و ۰/۵ نمره دور ماندن جسد جاندار از فاسد شدن فوری،

یعنی جسد جاندار باید دور از عواملی مانند اکسیژن، هوا، آب، گرما، باکتری‌ها و باشد. ۰/۵ نمره

۱۶- یخچال‌های طبیعی ۰/۲۵ نمره صمغ گیاهان ۰/۲۵ نمره

۱۷-

$$۳۰ - ۱۰ = ۲۰ \text{ N} \quad \text{نمره } ۰/۲۵$$

$$\Rightarrow \text{شتاب} = \frac{\text{نیرو}}{\text{جرم}} = \frac{۲۰}{۴} = ۵ \text{ N/kg} \quad \text{نمره } ۰/۲۵$$

$$\text{نمره } ۰/۲۵ \quad \text{نمره } ۰/۲۵$$

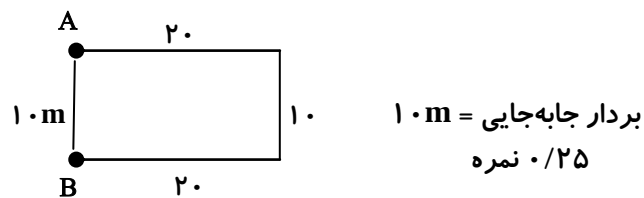
۱۸- الف)

$$۲۰ + ۱۰ + ۲۰ = ۵۰ \quad \text{نمره } ۰/۲۵$$

$$\text{تندی متوسط} = \frac{\text{مسافت پیموده شده}}{\text{زمان}} = \frac{۵۰}{۵} = ۱۰ \text{ m/s}$$

$$\text{نمره } ۰/۲۵ \quad \text{نمره } ۰/۲۵$$

ب)



$$\text{سرعت متوسط} = \frac{\text{بردار جابه جایی}}{\text{زمان}} = \frac{۱۰}{۵} = ۲ \text{ m/s}$$

$$\text{نمره } ۰/۲۵ \quad \text{نمره } ۰/۲۵$$