

## بنام خدا

### پاسخنامه آزمون هماهنگ استانی علوم تجربی پایه نهم

1- گزینه د

گوگرد در تهیه سولفوریک اسید استفاده می شود و کلر برای ضد عفونی کردن آب

2- گزینه ج

قیر که در تهیه آسفالت و برای ضد آب کردن ساختمان کاربرد دارد.

3- گزینه ب

متر بر مربع ثانیه واحد شتاب است که بانیوتن بر کیلوگرم هم ارز است

4- گزینه الف

طبق متن کتاب

5- گزینه د

چون در بیابان تعداد جانداران کم است و شرایط فسیل شدن مناسب نیست

6- گزینه د

سدیم از عناصر گروه یک است که بسیار فعال می باشد به همین دلیل زیر نفوذ نگهداری می شود.

7- گزینه ج

در مولکول متان

هر کربن چهار الکترون در لایه ظرفیت خود دارد که هر کدام را با الکترون هیدروژن به اشتراک می گذارد.

8- گزینه د

چون فلز است و الکترون از دست می دهد. از طرفی چون در گروه دو است در لایه ظرفیت خود دو الکترون دارد که موقع تشکیل پیوند آنها را از دست می دهد.

9- گزینه د

در یک هیدروکربن هر چه اتم های کربن کمتر باشد گر انرژی کمتر است. و زودتر و راحت تر جاری میشود.

10- گزینه ب

11- گزینه الف

خورشید یک واحد نجومی با ما فاصله دارد و نور آن حدوداً در هشت دقیقه به زمین می رسد پس این ستاره در فاصله بیست واحد نجومی از زمین قرار گرفته است.

12- د

مسافت کمیت برداری نیست مسافت هیچگاه نمی تواند کمتر از جابجایی باشد میزان جابجایی بین دو نقطه مسیر مستقیم آن دو نقطه است .

13- گزینه ب

14- گزینه ج

15- گزینه الف

فشار مایعات به ارتفاع بستگی دارد وقتی ابعاد ظرف چهار برابر شود یعنی ارتفاع چهار برابر شده در نتیجه فشار هم چهار برابر شده است .

$$P = \frac{F}{A} \text{ طبق فرمول فشار}$$

16- گزینه ج

17- گزینه الف

$$\Delta t = 3 \quad v_2 = 35 \text{ m/s} \quad v_1 = ? \quad a = -7 \text{ m/s}^2$$

$$a = \frac{v_2 - v_1}{\Delta t}$$

$$-7 = \frac{35 - v_1}{3}$$

$$35 - v_1 = -21 \quad v_1 = 56 \text{ m/s}$$

18- گزینه ج

$$\text{تندی الف} = \frac{\text{مسافت}}{\text{زمان}} = 60 = \frac{\text{مسافت}}{8} \quad \text{مسافت میشود 480 کیلومتر}$$

$$\text{تندی ب} = \frac{\text{مسافت}}{\text{زمان}} = 100 = \frac{480}{\text{زمان}} \quad \text{زمان میشود 4/8 ساعت}$$

هر یک ساعت 60 دقیقه است پس 8/ ساعت میشود 48 دقیقه

19- گزینه د

$$\text{وزن هر یک عدد خود کار} = \frac{1}{10} \text{ نیوتون}$$

$$\text{جرم} = \frac{\text{وزن}}{10} = \frac{1}{10} \text{ میشود } 0.01 \text{ کیلوگرم که معادل } 10 \text{ گرم است}$$

20- گزینه الف

برای رسیدن به سرعت ثابت باید نیروی وزن با مقاومت هوا برابر شود و این در صورتی امکان دارد که مقاومت هوا افزایش پیدا کند. چتر بازها این کار را با باز کردن چترشان انجام می دهند.