

نمونه سوال علوم هفتم فصل ۲

برای جای خالی کلمه مناسب پیشنهاد کنید.

۱. اندازه گیری یک مرحله مهم برای است.
۲. مقدار ماده ی تشکیل دهنده ی یک جسم را آن می گویند.
۳. جرم اجسام را با وسیله ای به نام اندازه گیری می کنند.
۴. نیروی گرانشی که از طرف زمین بر جرم جسم وارد می شود و آن را به طرف زمین می کشد آن جسم نامیده می شود.
۵. وزن اجسام را با وسیله ای به نام، اندازه گیری می کنند.
۶. یکای متداول اندازه گیری حجم مایعات ، و است.
۷. هر گاه حجم جسمی با جرم ثابت افزایش یابد ، چگالی آن می یابد.
۸. فضایی که یک جسم اشغال می کند، آن جسم نامیده می شود.
۹. یکای اصلی اندازه گیری زمان است.
۱۰. سانتی متر مربع، یکای اندازه گیری کمیت است.

پاسخ درست را مشخص کنید.

1) چگالی یک ماده چه چیزی را نشان می دهد؟

1) مقدار فضایی که ماده اشغال می کند.

2) جرمی از یک ماده در حجم معین

3) مقدار ماده ی تشکیل دهنده جسم

4) حجمی از یک ماده در جرم معین

2) جرم جسمی ۸۰ گرم و حجم آن ۳۲ سانتی متر مکعب است. چگالی آن چند گرم بر سانتی متر مکعب است؟

1) 2/5

2) 25

3) 250

4) 2500

3) چگالی آهن ۷۸۰۰ کیلو گرم بر متر مکعب است. نیم متر مکعب آهن چند گرم است؟

1) 3900

2) 390000

3) 39000

4) 3900000

4) اگر چگالی جسمی را دو برابر کنیم اما جرم جسم ثابت باشد، حجم جسم چه تغییری می کند؟

1) نصف

2) دو برابر

3) چهار برابر

4) تغییر نمی کند.

5) نام گزینه یکا یا واحد اندازه گیری جرم در دستگاه بین المللی است؟

1) نیوتن

2) کیلو گرم

3) گرم

4) ژول

6) برای اندازه گیری وزن یک سیب کدام وسیله مناسب تر است؟

1) نیروسنج

2) ترازوی دوکفه ای

3) ترازوی سه اهرمی

4) ترازوی دقیق آزمایشگاه

7) رضا با خط کش خود طول کتابش را با دقت اندازه گرفت کدام اندازه ، روش رضا را درست نشان می دهد؟

1) 23

2) 23/4

3) 23/42

4) 23/423

8) مکعبی $28/2$ متر مکعب حجم دارد اگر از آب پر شود حجم آب درون آن چند لیتر است؟

1) 2280

2) 22800

3) 228000

4) 2280000

9) می دانیم چگالی آهن $8/7$ گرم بر سانتی متر مکعب است احمد کلید آهنی خود را درون یک استوانه مدرج که 10 سی سی آب داشت قرار داد و حجم جدید استوانه $56/10$ سی سی شد جرم کلید احمد چقدر بوده است؟

1) 2.2

2) $4/37$

3) $7/8$

4) $15/6$

10) فاصله ی بین خانه رضا و مدرسه او 1293 متر است این فاصله چند کیلو متر است؟

1) 12.93

2) 1.293

3) 129.3

4) 0.1293

11) چگالی فلز اسمیوم 22500 کیلوگرم بر متر مکعب است جرم مکعبی از این ماده به ابعاد 1 سانتی متر مکعب چند گرم است؟

1) 22.5

2) 44.5

3) 4.45

4) 2.25

12) یک لیوان آزمایشگاه بر اثر ضربه به دو قسمت نامساوی تبدیل شده است کدام گزینه در باره چگالی قطعه ی کوچکتر درست است؟

1) چگالی آن کم شده است.

2) چگالی آن زیاد شده است.

3) چگالی آن فرقی نکرده است.

4) چگالی قطعه کوچک از قطعه بزرگ تر کمتر است.

13) چگالی یک فلز خالص $4/6$ گرم بر سانتی متر مکعب است.

اگر 128 گرم از این ماده را داشته باشیم حجم آن چند سانتی متر مکعب خواهد بود؟

1) $6/4$

2) $12/8$

3) 20

4) 10

14) دو جسم a و b با هم متفاوت هستند اما بر روی ترازویی قرار دارند که ترازو در حالت تعادل است کدام کمیت آن ها حتما با هم فرق دارد؟

1) دما

2) چگالی

3) وزن

4) حجم

15) فروشنده ای فقط وزنه های ۰.۵ گرمی در اختیار دارد ، کدام گزینه می تواند حاصل اندازه گیری او باشد؟

1) 780 گرم

2) 4/2 کیلو گرم

3) 620 گرم

4) 955 گرم

16) کدام کمیت جزء واحد های اصلی در دستگاه بین المللی نیست؟

1) جرم

2) طول

3) زمان

4) حجم

17) چهار شمش طلا داریم که ابعاد آن ها کاملاً یکسان است اما دما های آن ها متفاوت است کدام قطعه سنگین تر است؟

1) سرد تر

2) گرم تر

3) قطع با دمای معتدل

4) با هم برابر هستند و دما نقشی ندارد

18) یک ساعت و یک دقیقه و ۵ ثانیه چند ثانیه است؟

1) 3665

2) 3605

3) 3725

4) 3606

19) مکعبی داریم به جرم ۲ کیلوگرم و حجم ۸۰۰۰ سانتی متر مکعب، چگالی این مکعب چقدر است؟

4) 1) گرم بر سانتی متر مکعب

0.25) 2) گرم بر سانتی متر مکعب

0.25) 3) کیلوگرم بر سانتی متر مکعب

4) 4) کیلوگرم بر متر مکعب

20) در صورت یکسان بودن حجم هر یک از مواد زیر، کدام یک سریع تر به زیر آب می رود؟

1) پلاستیک

2) سرب

3) شیشه

4) آلومینیم

پاسخنامه

سوالات جای خالی یا کامل کردنی.

۱. اندازه گیری یک مرحله مهم برای **جمع آوری اطلاعات** است.
۲. مقدار ماده ی تشکیل دهنده ی یک جسم را **جرم** آن جسم می گویند.
۳. جرم اجسام را با وسیله ای به نام **ترازو** اندازه گیری می کنند.
۴. نیروی **گرانشی** که از طرف زمین بر جرم جسم وارد می شود و آن را به طرف زمین می کشد **وزن** آن جسم نامیده می شود.
۵. وزن اجسام را با وسیله ای به نام، **نیروسنج** اندازه گیری می کنند.
۶. یکای متداول اندازه گیری حجم مایعات ، لیتر و **میلی لیتر** است.
۷. هر گاه حجم جسمی با جرم ثابت افزایش یابد ، چگالی آن **کاهش** می یابد.
۸. فضایی که یک جسم اشغال می کند، **حجم** آن جسم نامیده می شود.
۹. یکای اصلی اندازه گیری زمان **ثانیه** است.
۱۰. سانتی متر مربع، یکای اندازه گیری کمیت **مساحت** است.

پاسخ درست را مشخص کنید.

1) چگالی یک ماده چه چیزی را نشان می دهد؟

1) مقدار فضایی که ماده اشغال می کند.

2) جرمی از یک ماده در حجم معین

3) مقدار ماده ی تشکیل دهنده جسم

4) حجمی از یک ماده در جرم معین

چگالی یک ماده جرم واحد حجم آن ماده است.

2) جرم جسمی ۸۰ گرم و حجم آن ۳۲ سانتی متر مکعب است. چگالی آن چند گرم بر سانتی متر مکعب است؟

1) 2/5

2) 25

3) 250

4) 2500

$$\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} \rightarrow \text{چگالی} = \frac{80}{32} = 2.5 \text{ g/cm}^3$$

3) چگالی آهن ۷۸۰۰ کیلو گرم بر متر مکعب است. نیم متر مکعب آهن چند گرم است؟

1) 3900

2) 390000

3) 39000

4) 3900000

$$7800 \times 1000 = 7800000 \text{ گرم} \rightarrow 7800000 \div 2 = 3900000 \text{ گرم}$$