

# پاسخنامه

آزمون شماره ۱

دوره اول متوسطه

بسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان تهران

سؤالات درس علوم

کتاب آماده شو

## پاسخ نامه سؤالات درس علوم پایه هشتم

|    |                                                                                                    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱  | الف) سوسپانسیون<br>ب) سانتیفریور                                                                   |
| ۲  | کاتالیز گر - سرعت واکنش را زیاد کرده و در آخر دست نخورده باقی می ماند.                             |
| ۳  | الف) ۱۶<br>ب) یون                                                                                  |
| ۴  | ج) تالک                                                                                            |
| ۵  | ۱) شرایط تشکیل کانی، ۲) مقدار پایداری، ۳) مقاومت آن ها در برابر فرسایش و فراوانی عناصر تشکیل دهنده |
| ۶  | ۱) خواص فیزیکی، ۲) شیمیایی، ۳) نوری                                                                |
| ۷  | الف) اندازه بلور کانی (ج)<br>ب) سنگ آهک (د)                                                        |
| ۸  | تراورتن: واکنش های شیمیایی<br>کنگومرا: آواری                                                       |
| ۹  | فشار - حرارت - محلول های داغ                                                                       |
| ۱۰ | حذف فشار لایه های بالایی باعث پوسته پوسته شدن کف تونل می گردد.                                     |
| ۱۱ | شیمیایی                                                                                            |
| ۱۲ | تصویر (الف) زیرا دارای زاویه است.                                                                  |
| ۱۳ | به دلیل صفات ثانویه جنسی که با افزایش سن ظاهر می گردد.                                             |
| ۱۴ | دو                                                                                                 |
| ۱۵ | ب) مفصل                                                                                            |
| ۱۶ | ب) دو نیم شدن                                                                                      |

|    |                                                                |                                 |
|----|----------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| ۱۷ | الف) هاگ                                                       | ب) مخچه                         |
| ۱۸ | الف) لب پیشانی                                                 | ب) هورمون رشد<br>ج) تقسیم میتوز |
| ۱۹ | ۱) برق گیر، ۲) بیشتر، ۳) جهت جریان، ۴) محدب، ۵) مقعر، ۶) همگرا |                                 |
| ۲۰ | ۱) درست، ۲) نادرست، ۳) نادرست، ۴) نادرست، ۵) نادرست، ۶) نادرست |                                 |
| ۲۱ | ۱) ب، ۲) ج، ۳) ج، ۴) ب، ۵) ج، ۶) الف، ۷) ب                     |                                 |
| ۲۲ | $I = \frac{V}{R} \rightarrow I = \frac{144}{12} = 12A$         |                                 |
| ۲۳ | الکتریکی - مالش - القا                                         |                                 |
| ۲۴ | الف) ماه گرفتگی یا خسوف                                        | ب) خورشید گرفتگی یا خسوف        |
| ۲۵ | الف) ۱                                                         | ب) شکست نور                     |

# پاسخنامه

آزمون شماره ۲  
دوره اول متوسطه

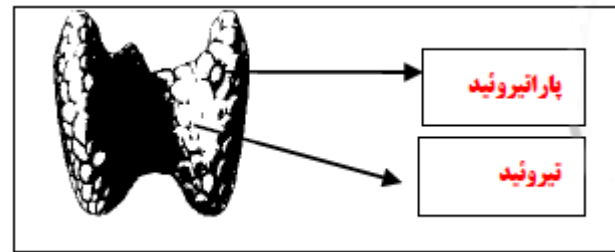
بسمه تعالی

سؤالات درس علوم  
کتاب آماده شو

جمهوری اسلامی ایران  
وزارت آموزش و پرورش  
اداره کل آموزش و پرورش استان تهران

## پاسخ نامه سؤالات درس علوم پایه هشتم

|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |         |   |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|---|
| الف) سوسپانسیون | ب) همگرا                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ج) اسید قوی     | د) قرمز | ۱ |
| ه) اسفنجی       | و) کانون                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ز) منقبض - بلند |         |   |
| ۱-د             | ۲-ج                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ۳-ج             | ۴-ب     | ۲ |
| ۳               | <p>سنگ آذرین تیره با بلورهای درشت → کنگلومرا</p> <p>سنگ آذرین روشن با بلورهای ریز → گابرو</p> <p>سنگ چند قطعه سنگی سیمانی شده → بازالت</p> <p>کانی تبخیری از محلول فراسیر شده → گرانیت</p> <p>کانی حاصل از گرما، فشار و واکنش با محلول های داغ → ریولیت</p> <p>گرافیت → گرافیت</p> <p>هالیت → هالیت</p> |                 |         |   |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |         |   |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |         |   |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |         |   |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |         |   |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |         |   |
|                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                 |         |   |
| ۴               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ۴               | ۲       |   |
| ۵               | الف) زیرا تعداد اکترون و پروتون نابرابر دارند.<br>ب) ۹                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |         |   |
| ۶               | الف) بصل النخاع                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ب) مخ           |         |   |



۷

۱- تولید گامت (تولید مثل)

۲- دو برابر شدن مقدار دنا (قبل از تقسیم)

۳- ۱۶

۸

$$I = V:R \rightarrow 5 = 220:R \rightarrow R = 220:5 = 44\Omega$$

۹

الف) خورشید گرفتگی (کسوف)

ب) مجازی

ج) دندانپزشکی - کاسه چراغ اتومبیل - پروژکتور - نورافکن - کوره آفتابی - تلسکوپ بازتابی

۱۰

الف) شیمیایی

ب) خیر

ج) متصل کننده (غیرمستقیم) آهن و مس - یا متصل کننده غیر مستقیم آهن و مس برای تولید الکترون یا واکنش شیمیایی با آهن و مس جهت انتقال الکترون.

۱۱

الف) مثبت ب) مثبت

ج) افزایش نیروی رانشی ورقه ها - به علت از دست دادن الکترون یا نیروی رانشی بین بارهای الکتریکی همنام

۱۲

رابطه مستقیم I و V - هرچه V زیاد شود I نیز زیاد می شود (وبرعکس)

۱۳

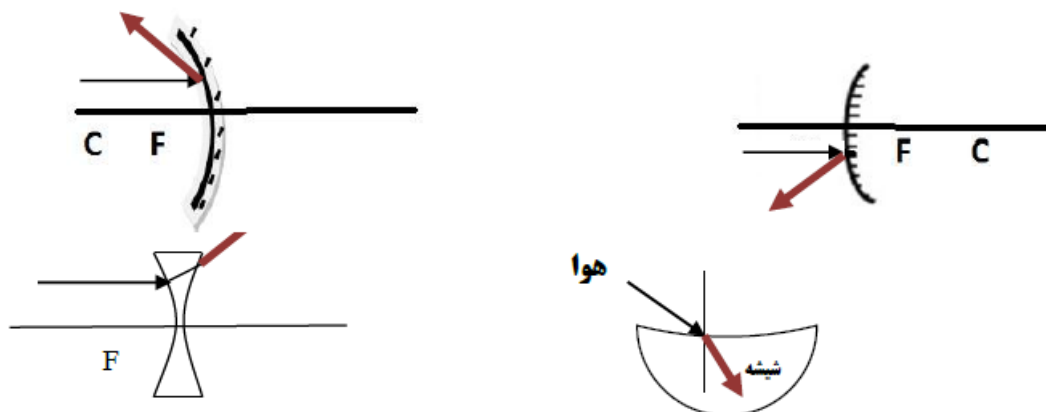
الف) ۴۸

ب) زاویه تابش هم این مقدار است. (طبق قانونی بازتاب نور)

۱۴

همگرا - وسط آن ضخیم تر از لبه های آن است

۱۵



۱۶

الف) روش الکتریکی

ب) قطب های آهنربای الکتریکی به جهت جریان بستگی دارد.

ج) افزایش تعداد ورقه های سیم پیچ - و افزایش ولتاژ (باتری بیشتر)

۱۷

الف) ۲ ب) ۱

ج) رسوبات یخچالی به مانند کشمش های یک کیک کشمشی به هم برخورد نمی کنند.

۱۸

الف) آهک

ب) استحکام

۱۹

# پاسخنامه

آزمون شماره ۳

دوره اول متوسطه

بسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

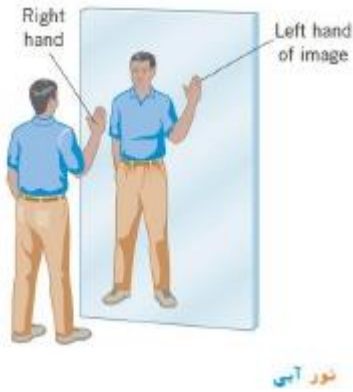
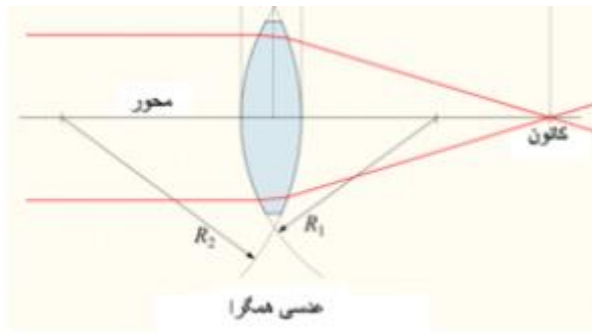
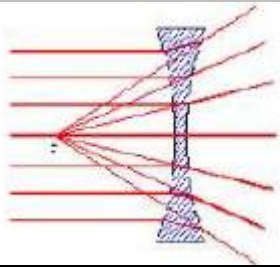
اداره کل آموزش و پرورش استان تهران

سؤالات درس علوم

کتاب آماده شو

## پاسخ نامه سؤالات درس علوم پایه هشتم

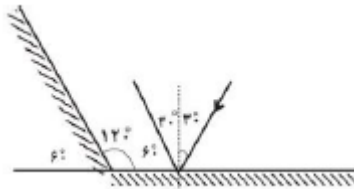
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| الف) کوچک تر / مجازی<br>ب) الکترون<br>ج) دور می شود                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ۱ |
| الف) نادرست<br>ب) نادرست<br>ج) درست<br>د) نادرست                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ۲ |
| الف) هرگاه یک دسته پرتو موازی نور به سطح صفحه ناصاف می تابد، در جهت های مختلف و به طور نامنظم باز می تابند. این بازتاب را بازتاب نامنظم می نامند.<br>ب) هرگاه زمین بین ماه و خورشید قرار گیرد، سایه زمین روی سطح ماه می افتد. به این پدیده خسوف یا ماه گرفتگی گویند.<br>ج) هرگاه پرتوی نور از محیطی شفاف به محیط شفاف دیگر به صورت مایل بتابد دچار شکست نور می شود.<br>د) مرکز کره های که آینه از آن ساخته شده است.                                       | ۳ |
| تغییر ولتاژ باتری و تغییر تعداد دورهای سیم پیچ میتواند قدرت آهنربای الکتریکی را افزایش دهد. دو مورد دیگر جهت میدان مغناطیسی را تغییر می دهند.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ۴ |
| چون تمرکز هسته ی اتم روی پروتون ها زیاد است. به همین دلیل امکان کندن الکترون از پروتون بیشتر است.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ۵ |
| روش اول: یک میله ی با بار منفی را نزدیک الکتروسکوپ می کنیم. بارهای منفی (الکترون ها) به سمت تیغه ها حرکت می کنند و سطح کلاهک باردار مثبت میشود. سپس بعد از مدتی دست خود را به کلاهک میزنیم. در اثر این کار بار مثبت کلاهک خنثی شده و در نهایت بار الکتروسکوپ منفی می شود.<br>روش دوم: با استفاده از روش تماسی است. بدین ترتیب که یک میله ی بار دار منفی را به کلاهک الکتروسکوپ بدون بار متصل می کنیم. در اثر این کار بار منفی به الکتروسکوپ منتقل می شود. | ۶ |
| توپ یک جسم غیر منیر است. بنابراین برای دیدن توپ لازم است تا انعکاس نور یک چشمه ی نوراز                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ۷ |

|    |                                                                                                                                                                                                                            |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    | سطح آن به چشم بیننده برسد.                                                                                                                                                                                                 |  |
| ۸  | <p>شباهت: هر دو میتوانند از خود نور عبور دهند.</p> <p>تفاوت: جسم شفاف تقریباً تمام نور را از خود عبور میدهد و جسم نیمه شفاف قسمتی از نور را</p>                                                                            |  |
| ۹  |  <p style="text-align: center;">نور آبی</p>                                                                                               |  |
| ۱۰ | <p>هنگامی که یک جسم باردار به کلاهک یک الکتروسکوپ بی بار تماس داده شود، به دلیل دافعه بین بارهای همنام، تیغه های الکتروسکوپ از هم باز می شوند. باز شدن تیغه ها به معنی باردار بودن جسم است.</p>                            |  |
| ۱۱ | <p>همانگونه که از شکل مشخص است، کافی است دو برش از یک گوی فلزی را از محل برش به هم متصل کنیم. جسم به وجود آمده یک عدسی همگرا است.</p>  |  |
| ۱۲ | مجازی بودن. چون در آینه دندان پزشک دندان در فاصله ی کانون آینه قرار می گیرد.                                                                                                                                               |  |
| ۱۳ |                                                                                                                                         |  |
| ۱۴ | <p>هنگامی که پرتوهای موازی به هر دو عدسی به صورت یکسان تابیده می شوند، عدسی با فاصله کانونی ۱۰ سانتیمتر پرتوها را در فاصله ی نزدیکتری به عدسی نسبت به عدسی دیگر همگرا می کند.</p>                                          |  |
| ۱۵ | اگر بتوانیم دسته پرتوهای موازی نور خورشید را توسط عدسی محدب در یک نقطه متمرکز کنیم، این                                                                                                                                    |  |

تمرکز می تواند گرمای زیادی ایجاد کند و سبب سوختن و احتمالاً آتش گرفتن آن نقطه گردد.

وقوع شکست نور در اثر ریختن آب در ظرف ۲

۱۶ سبب می شود تا پرتو از مسیر مستقیم خود شکسته شده و به سکه برخورد کند و سبب دیده شدن آن توسط جسم گردد.



همانطور که مشخص است پرتوی بازتابی از آینه اول موازی با آینه دوم عبور می کند

$$V = I \times R$$
$$2 \times 2 = I \times 2$$
$$I = 2A$$

۱۸

# پاسخنامه

آزمون شماره ۴

دوره اول متوسطه

بسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

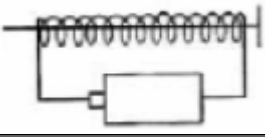
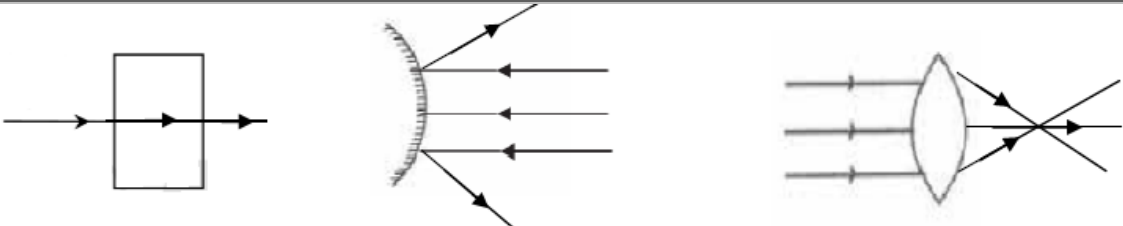
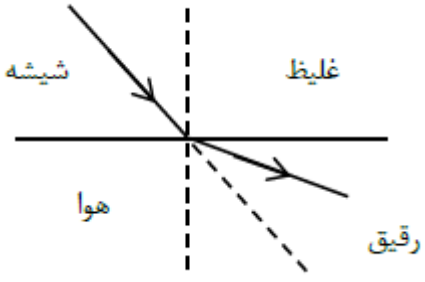
اداره کل آموزش و پرورش استان تهران

سؤالات درس علوم

کتاب آماده شو

## پاسخ نامه سؤالات درس علوم پایه هشتم

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱ | الف) درست<br>ب) درست<br>ج) نادرست<br>د) نادرست                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ۲ | الف) تخلیه الکتریکی<br>ب) سایه<br>ج) طیف نور سفید<br>د) همگرا                                                                                                                                                                                                                                                |
| ۳ | گزینه ب<br>گزینه الف<br>گزینه ج<br>گزینه د                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ۴ | الف) کوچکتر - مستقیم - مجازی<br>ب) جهت جریان الکتریکی<br>ج) همگرا                                                                                                                                                                                                                                            |
| ۵ | وجود الکترون های آزاد<br>رسانای الکتریکی : اجسامی که تعداد زیادی از الکترون ها وابستگی بسیار کمی به هسته دارند (الکترون های آزاد ) و می توانند آزادانه در آن حرکت کنند.<br>نارسانای الکتریکی : اجسامی که الکترون های آنها به هسته هایشان وابستگی زیادی دارند و نمی توانند در این اجسام بقیه راحتی حرکت کنند. |
| ۶ | الف) منفی<br>ب) دافعه - زیرا بار هر دو میله منفی می باشد و دو جسم که دارای بارهای الکتریکی همنام اند وقتی به هم نزدیک می شوند همدیگر را دفع می کنند.                                                                                                                                                         |

|    |                                                                                                                                     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۷  | القای مغناطیسی<br>ایجاد خاصیت مغناطیسی در یک جسم مغناطیسی به وسیله آهنربا بدون تماس با آن.<br>قطب N                                 |
| ۸  | انواع زنگ ها - جرثقیل مغناطیسی - ساعت الکتریکی<br> |
| ۹  | اجسام غیر منیر، نوری را که از چشمه های نور به آنها تابیده شده را به طرف چشم ما باز می تابانند و ما آنها را می بینیم.                |
| ۱۰ | منیر : ستاره<br>غیر منیر: آینه - چشم - سیاره                                                                                        |
| ۱۱ | آینه کوژ (محدب) - آینه تخت - آینه کاو (مقعر)                                                                                        |
| ۱۲ | شکل سمت راست: زاویه بازتاب : ۲۰ درجه<br>شکل سمت چپ: زاویه بازتاب: ۶۵ درجه                                                           |
| ۱۳ |                                                 |
| ۱۴ |                                                  |
| ۱۵ | $R = \frac{V}{I} = \frac{225}{50} = 4.5 \Omega$                                                                                     |

# پاسخنامه

آزمون شماره ۵

دوره اول متوسطه

بسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان تهران

سؤالات درس علوم

کتاب آماده شو

## پاسخ نامه سؤالات درس علوم پایه هشتم

الف ۱- مخچه ۲- داخلی ۳- تیروئید ۴- ژن ۵- دو نیم شدن

ب ۱- غلط ۲- غلط ۳- صحیح ۴- صحیح ۵- غلط

پ ۱- گزینه ج ۲- گزینه الف ۳- گزینه ج ۴- گزینه د ۵- گزینه د

ت ۱- مخ ۲- نخاع ۳- زربپی (تاندون) ۴- اسکلت ۵- تیروئید ۶- رشد ۷- مادگی ۸- ۵۰

۱- بدون فکر و اراده - سریع - اغلب برای حفاظت

۲- گامت نر کوچک تر است. گامت نر متحرک است.

۳- برای حیات جاندار ضروری نیست فقط برای ادامه ی نسل است.

۴- تغذیه ی مناسب - ورزش - سیگار نکشیدن - استرس نداشتن

۵ تغییر رنگ گلها در خاک اسیدی و بازی - موی موش با تغذیه ی متفاوت - رنگ بدن خرگوش در دمای پایین

۶ استخوان - کلیه - روده - کلسیم

|            |                     |             |
|------------|---------------------|-------------|
| نام ماهیچه | اسکلتی              | صاف         |
| عمل        | ارادی               | غیرارادی    |
| شکل سلول   | استوانه ای          | دوکی        |
| مثال       | ماهیچه متصل به بازو | گوارش، تنفس |

۷

