

Kankor Widget ایزار کانکور

جدیدترین تکنالوژی آموزشی در سطح کشور

فزیک صنف دهم سوالات و جوابات – فصل سوم





فهرست مطالب

سوالات و جوابات	1
فزیک صنف دهم (فصل سوم)	1
مأخذ	6

سوالات و جوابات فزیک صنف دهم (فصل سوم)

اهدا کننده: ابزار کانکور

منبع: کتابخانه درخت دانش

جواز/دارنده حق چاپ: دامنه عمومی / CCO

نویسنده: استاد مدیحه احمدی

سوالات و جوابات

فزیک صنف دهم (فصل سوم)

سوال 1: نور رنگ سفید متشکل از کدام رنگ‌ها است؟

جواب سوال 1: نور رنگ سفید متشکل از هفت رنگ است که عبارتند از: سرخ، نارنجی، زرد، سبز، آبی، نیلی و بنفش می‌باشد.

سوال 2: چشمان ما چند نوع رنگ را تشخیص کرده می‌توانند؟

جواب سوال 2: چشمان ما رنگ‌های سرخ، نارنجی، زرد، سبز، آبی، نیلی و بنفش یعنی هفت رنگ را تشخیص کرده می‌توانند.

سوال 3: خواص نور کدام‌هاست و انعکاس چیست؟

جواب سوال 3: نور امواج الکترومغناطیسی است که به خط مستقیم انتشار می‌کند، خاصیت ذروی و موجی را از خود تبارز می‌دهد.

وقتی که نور از یک منبع بالای یک سطح می‌تابد و دوباره به همان سمت و یا به سمت دیگری بازگشت می‌نماید، همین بازگشت اشعه نور بعد از برخورد آن بالای یک سطح را انعکاس می‌نامند.

سوال 4: چرا از طرف بیرون، اشیای داخل یک بکس فلزی یا چوبی دیده نمی‌شود؟

جواب سوال 4: اشیای داخل یک بکس به خاطری دیده نمی‌شود که شعاع منعکسه از آن‌ها به چشم ما نمی‌رسد.

سوال 5: نام‌های چند ماده شفاف و غیر شفاف را بگیریید که شمامی‌شناسید؟

جواب سوال 5: اجسام شفاف مانند هوا، شیشه، آب و اجسام کدر مانند آهن، فولاد، چوب... می‌باشد.

سوال 6: سرعت نور در خلا و هوا چقدر است بنویسید؟

جواب سوال 6: سرعت نور در خلا $2.99792458 \times 10^8 \text{ m/sec}$ می‌باشد. سرعت نور در هوا نسبت به خلا اندک کوچکتر یعنی

$2.99709 \times 10^8 \text{ m/sec}$ است، اما در محاسبات برای هر دو حالت $3.00 \times 10^8 \text{ m/sec}$ را به کار می‌برند.

سوال 7: انعکاس نور چند قانون دارد بیان کنید؟

جواب سوال 7: انعکاس نور دو قانون دارد.

1. شعاع وارده، شعاع منعکسه و عمود نارمل در مستوی واقع اند .

2. زاویه وارده مساوی به زاویه منعکسه است.

سوال 8: انعکاس نور به چند شکل صورت می‌گیرد.

جواب سوال 8: انعکاس نور به دو شکل صورت می‌گیرد: انعکاس منظم و غیر منظم

1. انعکاس غیر منظم نور عبارت از انعکاس نور در بسیاری جهات می‌باشد.

2. انعکاس منظم نور عبارت از انعکاس نور تنها در یک جهت می‌باشد.

سوال 9: تعداد تصاویر در آئینه‌های متلاقی را از کدام رابطه می‌توانیم دریافت نماییم؟ بنویسید:

$$\text{جواب سوال 9: } n = \frac{360}{\alpha} - 1$$

در رابطه فوق n تعداد تصاویر و α زاویه بین آئینه‌ها نشان می‌دهد.

سوال 10: زاویه بین آئینه‌های متلاقی را از کدام رابطه می‌توانیم دریافت نماییم؟ بنویسید.

$$\text{جواب سوال 10: } \alpha = \frac{360}{n+1}$$

سوال 11: اگر زاویه بین آئینه‌های متلاقی 120° باشد، تعداد تصاویر را دریابید؟

$$n = \frac{360}{\alpha} - 1$$

$$n = \frac{360}{120} - 1 = 3 - 1 = 2$$

سوال 12: اگر تعداد تصاویر در آئینه‌های متلاقی 8 عدد باشد اندازه زاویه بین آئینه‌ها را دریابید؟

$$\text{جواب سوال 12: } \alpha = \frac{360}{n+1} = \frac{360}{8+1} = \frac{360}{9} = 40^\circ$$

سوال 13: آئینه‌های کروی را تعریف و انواع آن را نام بگیرید؟

جواب سوال 13: آئینه‌هایی اند که از یک قسمت کره میان خالی ساخته شده باشد و دو نوع اند:

1. آئینه کروی مقعر

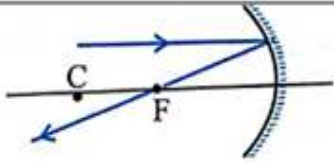
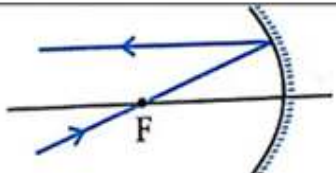
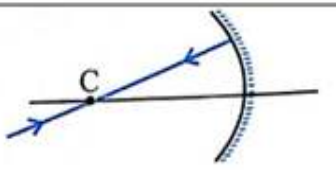
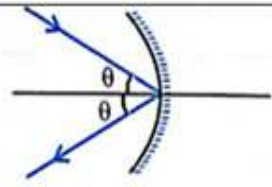
2. آئینه کروی محدب

سوال 14: مشخصات یک آئینه کروی را نام بگیرید؟

جواب سوال 14: مشخصات یک آئینه کروی عبارت است از :

محور اصلی آئینه: خطی است که مرکز انحنا آئینه را به راس آن وصل می‌نماید.
 مرکز انحنا آئینه: مرکز کره که آئینه قسمتی از آن است مرکز انحنا آئینه نامیده می‌شود.
 راس آئینه: نقطه‌ای که بالای آئینه قرار دارد و محور اصلی از آن می‌گذرد.
 محراق آئینه: شعاعاتی که موازی به محور اصلی به آئینه می‌تابند، از یک نقطه‌ای که بالای محور اصلی قرار دارد عبور می‌نمایند، که همین نقطه را محراق می‌نامند. که بین راس و مرکز انحنا آئینه بالای محور اصلی قرار دارد.
 شعاع انحنا: فاصله مرکز انحنا را از راس آئینه، شعاع انحنا می‌نامند.
سوال 15: برای تشکیل تصویر در آئینه کروی مقعر چند شعاع را در نظر می‌گیریم؟

جواب سوال 15: برای تشکیل تصویر در آئینه‌های کروی چهار شعاع را در نظر می‌گیرند.

	۱- نوری که موازی محور اصلی آینه مقعر به آینه بتابد پس از انعکاس از محراق اصلی آینه می‌گذرد.
	۲- نوری که از محراق اصلی آینه مقعری بگذرد و به آینه بتابد پس از انعکاس موازی به محور اصلی منعکس می‌شود
	۳- هر نوری که از مرکز آینه‌ی مقعر بگذرد و به آینه بتابد به مسیر خودش منعکس می‌شود. (چون عمود بر سطح آینه است.)
	۴- اشعه نوری که به راس آینه می‌تابد، با همان زاویه نسبت به محور اصلی منعکس می‌شود.

سوال 16: اگر منبع نور در محراق واقع باشد، شعاع منعکسه‌ی آن از آئینه چگونه انتشار می‌یابد؟

جواب سوال 16: هرگاه منبع نوری در محراق واقع باشد، شعاع منعکسه‌ی آن موازی با محور اصلی بخش می‌گردد و تصویر تشکیل نمی‌شود

سوال 17: در وقت استفاده از معادله آئینه کدام فواصل مثبت و کدام فواصل منفی در نظر گرفته می‌شود؟

جواب سوال 17: هرگاه یک فاصله از مرکز آئینه الی هر نقطه‌ی دیگری که در پیشروی آئینه واقع باشد اندازه گردد، فاصله‌های شی و تصویر علامه‌های مثبت دارند. برای تصاویری که در عقب آئینه تشکیل می‌شوند، فاصله‌ها علامه‌های منفی را دارا می‌باشند. چون سطح صیقلی آئینه مقعر به طرف پیشروی آئینه واقع است، بنابراین فاصله محراقی آئینه مقعر همیشه دارای علامه مثبت می‌باشد.

سوال 18: فاصله محراقی با شعاع انحنای آئینه چگونه رابطه دارد؟

جواب سوال 18: فاصله‌ی محراقی نصف شعاعی انحنا می‌باشد. یا به عباره دیگر شعاع انحنا دو چند فاصله‌ی محراقی است. اگر فاصله محراقی را به F و شعاعی انحنا را به R نشان داده شود، بنا بر آن می‌توانیم بنویسیم:

$$F = \frac{R}{2}$$

$$R = 2F$$

سوال 19: جملات ذیل را به دقت خوانده در مقابل جمله صحیح حرف (ص) و در مقابل جمله غلط حرف (غ) بنویسید.

- نسبت طول تصویر بر طول شی را بزرگ نمایی می‌نامند. (ص)
- جسم در محراق آئینه مقعر قرار دارد تصویر آن در مرکز انحنا تشکیل می‌شود. (غ)
- بسته نوری که دارای مقطع عرضی خیلی کوچک باشد، به نام اشعه نوری یاد می‌شود. (ص)
- آئینه مستوی ساده‌ترین آئینه‌هایی است که همیشه تصویر حقیقی تشکیل می‌دهد. (غ)

سوال 20: اگر جسم در محراق آئینه مقعر قرار داشته باشد تصویر آن :

- بین مرکز و محراق تشکیل می‌شود.
- در مرکز انحنا تشکیل می‌شود.
- در بی نهایت تشکیل می‌شود.
- بین محراق و راس آئینه تشکیل می‌شود.

سوال 21: اگر جسم در مرکز انحنا آئینه مقعر قرار داشته باشد، تصویر آن :

- (1) بین محراق و راس آینه تشکیل می‌شود.
- (2) در بینهایت تشکیل می‌شود.
- (3) بین مرکز و محراق تشکیل می‌شود در مرکز انحنای تشکیل می‌شود.
- (4) در مرکز انحنای تشکیل می‌شود.

مأخذ:

این ممد درسی با همکاری کتابخانه درخت دانش به شما اهداء گردیده است.

www.ddl.af



Darakht-e Danesh Information



@AfghanOERs

