

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۴

نام درس: فیزیک نجومی مقدماتی

رشته تحصیلی / کُد درس: فیزیک (کلیه گرایشها): ۱۱۱۳۰۳۴

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۶۰

مجاز است.

ماشین حساب ساده

استفاده از:

۱. پدیدہ کوریولیس دلیل بر چہ ویژگی است؟

الف. گردش زمین ب. چهار فصل ج. چرخش زمین د. اختلاف منظر

۲. انحراف محور گردش زمین به دور خورشید موجب بروز کدام پدیده می شود؟

الف. چهار فصل ب. شبانه روز ج. شفق قطبی د. سال کبیسه

۳. اگر بعد ستاره ای ۵ ساعت و ۳۰ دقیقه باشد، آنگاه ستاره چه زاویه ای با دایره ساعت صفر می سازد؟

الف. ۸۲/۵ درجه ب. ۱۵ درجه ج. ۷۵ درجه د. ۳۲/۵ درجه

۴. در اوایل قرن بیست و یکم خورشیدی به کدام صورت فلکی وارد شده است؟

الف. حوت ب. حمل ج. دلو د. ثور

۵. مشخصه ماسکون های ماه چیست؟

الف. نیروی جاذبه کم

ج. چگالی کم

۶. دلیل تفاوت ماه هلالی و ماه نجومی چیست؟

الف. چرخش ماه

ج. گردش زمین

۷. بزرگی جزر و مدی که خورشید در روی زمین ایجاد می کند نسبت به جزر و مد ماه کدام است؟

الف. بیش تر از دو برابر ب. کم تر از نصف

ب. بیش تراز نصف

۸. چرخه ساروس چیست؟

الف. دوره خسوف ماه در طی مدت ۶ سال

ب. دوره کسوف خورشید در طی مدت ۵ سال

ج. فصول گرفتگی سالانه ماه و خورشید

د. حرکت یک گره مشخص در یک دوره ۱۸ سال و ۱۰ روزه اندازہ ۳۶۰ درجہ

۹. سیارات خاکی عمدتاً؟

الف. جامدند ب. گازی هستند ج. مایع هستند د. گازومایع باهم هستند

ج. مایع هستند

ب. گازی هستند

الف. جامد

۱۰. کشیدگی سیاره چیست؟

الف. زاویه ای که سیاره خاکی باخورشیدمی سازد

ب. زاویه ای که سواره خاکی بامشتری می سازد

ج. تغیر فاصله سیاره خاکی باخورشید در گردش به دور آن

د. تغیر فاصله سبارات مشتری گون یا خورشید در گردش به دور آن

مجاز است.

ماشین حساب ساده

استفاده از:

«سؤالات تشریحی»

بارم هر سوال ۱/۷۵ نمره

۱. فرض کنید در یک شب صاف مهتابی یک پرتو لیزری را به سطح ماه می تابانیم. اگر زمان رفت و برگشت این پرتو ۲/۵۶۲۷ ثانیه و سرعت پرتو ۲۹۹۷۹۳ کیلومتر بر ثانیه و قطر ظاهری ماه زاویه ۰/۵۱۸ درجه بوده باشد، چگالی ماه را تعیین کنید. جرم ماه را $۷/۵ \times ۱۰^{۲۵}$ گرم در نظر بگیرید.

۲. با توضیح مقیاس درخشندگی، مشخص کنید که هرگاه قدر درخشندگی یک ستاره ۳ برابر قدر درخشندگی ستاره دیگری باشد درخشندگی این ستاره چند برابر درخشندگی ستاره دوم است؟

۳. در مورد منشأ خورشدها توضیح دهید.

۴. در مورد مدل انبساطی جهان توضیح دهید.