

۱. در این بخش، تنها مسائل مربوط به حرکت و جابجایی اجرام سماوی و اثرات ناشی از این حرکات مورد مطالعه قرار می گیرد؟

الف. اختر فیزیک      ب. هیات و نجوم      ج. کیهان شناسی      د. کیهان زایی  
۲. کدام دانشمند زیر با روش علمی جدید به یاری مشاهده ، با دوربین خود اقمار مشتری را کشف کرد و معلوم ساخت که سطح ماه صیقلی نیست؟

الف. گالیکه      ب. نیکولائوس، کپرنیکوس      ج. اقلیدس      د. ارسطو  
۳. فاصله بین دو قله متوالی که بر حسب متر یا سایر یکاهای طول اندازه گیری می شود را چه می نامند؟  
الف. بسامد موج      ب. طول موج      ج. ارتعاش موج      د. اغتشاش  
۴. طول موج هایی با گستره ۱۲ میکرون تا ۴۰ میکرون که توسط بخار آب موجود در جو زمین جذب می شوند، چه نام دارد؟  
الف. فرو سرخ دور      ب. فرابنفش دور      ج. فرابنفش نزدیک      د. فروسرخ نزدیک  
۵. در این نوع از تلسکوپها به جای عدسی شیئی از آینه استفاده می شود؟

الف. تلسکوپهای انعکاسی      ب. تلسکوپهای شکستی  
ج. تلسکوپهای رادیویی      د. تلسکوپهای بشقابی  
۶. این رصد خانه در شهر شیراز قرار داشته و دارای تلسکوپ انعکاسی به قطر ۵۱ سانتی متر است و همچنین به دستگاه نورسنج و کامپیوتر نیز مجهز است؟

الف. رصد خانه خواجه نصیرالدین طوسی      ب. رصد خانه فضایی  
ج. رصد خانه ابوریحان بیرونی      د. رصدخانه ژئوفیزیک تهران  
۷. ارتباط رویدادهای زمینی با حوادث سماوی باعث توسعه چه چیزی شد؟  
الف. علم ستاره شناسی      ب. علم نجوم      ج. علم اختر شناسی      د. طالع بینی  
۸. یکی از بزرگترین کهکشانهای نزدیک ما و نزدیکترین کهکشان به کهکشان راه شیری کدام است؟  
الف. کهکشان آندرومدا      ب. کهکشان فلکی      ج. کهکشان ماژلانی      د. کهکشان کوتوله  
۹. کدام نوع سحابی حاوی گازهای برانگیخته نیست بلکه شامل ذرات جامدی از گردوغبار است که می توانند نور ستارگان مجاور را منعکس کنند؟

الف. سحابی سر اسبی      ب. سحابی نشری      ج. سحابی انعکاسی      د. سحابی ماژلانی  
۱۰. به دمایی که در آن دما اتمهای هیدروژن بتوانند باهم جوش بخورند و اتم سنگین تر و پیچیده تر هیلوم را بسازند چه می گویند؟

الف. هم جوشی هسته ای      ب. انفجار هسته ای      ج. انبساط هسته ای      د. ذخیره هسته ای  
۱۱. اجرامی که تحت تاثیر نیروی گرانش ستارگان قرار دارند ، را چه می نامند؟

الف. گویچه ها      ب. سحابی ها      ج. سیاره ها      د. نواختران  
۱۲. برخی از اختر شناسان با توجه به گسیل تابشهایی به صورت امواج رادیویی و پرتوهای ایکس از مرکز کهکشانها به وجود چه چیزی در مرکز برخی از کهکشانها پی برده اند؟

الف. وجود گرانش      ب. پرتوهای نور      ج. وجود سیاه چاله ها      د. وجود نسبیت  
۱۳. ستارگانی که دارای نوسانهای کاملاً تناوبی، یا تغییر و ضربان ، در شعاع و دما هستند را چه می نامند؟

الف. کوازار      ب. تپنده ها      ج. سیاه چاله ها      د. تپ اخترها

۱۴. صفحه ای که مدار گردش سالیانه زمین به دور خورشید روی آن قرار دارد، چه نام دارد؟  
الف. محور زمین      ب. منطقه البروج      ج. دایره البروج      د. مدارات
۱۵. زاویه بین امتداد افق محل با راستای ستاره قطبی را چه می نامند؟  
الف. ارتفاع قطب      ب. امتداد قطب      ج. مبداء قطب      د. پرتوی قطب
۱۶. زاویه بین نصف النهار جغرافیایی و نصف النهار مغناطیسی زمین در یک محل را چه می نامند؟  
الف. میدان مغناطیسی      ب. انحراف مغناطیسی      ج. میل مغناطیسی      د. جهت مغناطیسی
۱۷. منبع دما در این لایه از جو زمین انرژی تابشی سطح زمین است ؟  
الف. مزوسفر      ب. استراتوسفر      ج. یونوسفر      د. تروپوسفر
۱۸. اختلاف مدت شبانه روز خورشید ظاهری در طول سال دلیل بر چیست؟  
الف. حرکت انتقالی زمین      ب. حرکت وضعی زمین  
ج. حرکت محوری ستارگان      د. حرکت محوری خورشید
۱۹. جنبش محور چرخش یک جسم چرخان ، چه نامیده می شود؟  
الف. مخروط محوری      ب. حرکت تقدیمی      ج. رقص محوری      د. حرکت سینوسی
۲۰. فراوانترین عنصر موجود در ستارگان چیست که هسته آن فقط یک پروتون دارد؟  
الف. هیدروژن      ب. پروتون      ج. نوترون      د. باریوم
۲۱. قسمتی از خورشید که بیشترین انرژی از خورشید به زمین از آنجا گسیل می شود چه نام دارد؟  
الف. رنگین سپهر      ب. تاج خورشیدی      ج. شید سپهر      د. لکه های خورشیدی
۲۲. یکی از مهمترین فعالیتهای خورشیدی بوده و به همین جهت بیشتر مورد توجه قرار می گیرند؟  
الف. لکه های خورشیدی      ب. پلاژها      ج. شراره های خورشیدی      د. زبانه های خورشیدی
۲۳. قسمت اعظم باد خورشیدی از ذرات حامل چه باری تشکیل شده است ؟  
الف. بار خنثی      ب. بار منفی      ج. بار الکتریکی      د. بار چرخشی
۲۴. کوچکترین سیاره خاکی و کوچکترین سیاره ای است که با چشم غیر مسلح دیده می شود و در اساطیر به نام خدای روشنی آمده است ؟  
الف. تیر      ب. پلوتر      ج. مریخ      د. زهره
۲۵. نخستین سیاره ای است که در ماورای مدار زمین قرار دارد؟  
الف. عطارد      ب. زهره      ج. مریخ      د. ونوس
۲۶. کدام جغرافی دان و ستاره شناس یونانی برای نخستین بار در ۲۲۰ سال قبل از میلاد محیط زمین را اندازه گیری کرد ؟  
الف. کپرنیک      ب. اراتوستن      ج. نیوتن      د. جورج گاموف
۲۷. چرخش زمین به دور محورش را چه می گوئیم؟  
الف. حرکت وضعی      ب. حرکت انتقالی      ج. رقص محوری      د. حرکت محوری
۲۸. در خانواده خورشید، ماه تنها قمر بزرگ نیست ، بلکه کدام سیاره دیگر چهار قمر بزرگ دارد که دوتای آنها بزرگتر از ماه هستند؟  
الف. نپتون      ب. مشتری      ج. زحل      د. عطارد

۲۹. جنس بیشتر صخره های ماه از چیست؟

الف. بازالت      ب. گرانیت      ج. دولومیت      د. آهک

۳۰. وقتی که مرکز خورشید بر روی نصف النهار ناظر قرار داشته باشد، وقت چیست؟

الف. ساعت محلی      ب. ساعت بین المللی      ج. اذان ظهر      د. طلوع آفتاب