

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: مبانی فلسفی مکانیک کوانتومی

رشته تحصیلی/کد درس: فیزیک (اتمی و مولکولی)، فیزیک (حالت جامد)، فیزیک (هسته ای) (۱۱۳۰۴۵)

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- کدامیک از دانشمندان ذیل عضو مخالفین مکتب کپنهاگیون نمی باشد؟

۱. اینیشتین ۲. بوهم ۳. دوبروی ۴. فاینمن

۲- کدامیک از موارد ذیل از عناصر مهم تعبیر کپنهاگی نمی باشد؟

۱. توجه به مسائل هستی شناختی ۲. طرد تصویرپذیری حوادث فیزیکی
۳. طرد تحویل پذیری سیستمهای کوانتومی ۴. دترمینیسم

۳- توجیه تابش جسم سیاه توسط پلانک به تکیه کدام نظریه انجامید؟

۱. کوانتوم مکانیک ۲. نسبیت
۳. عدم قطعیت هایزنبرگ ۴. طرد پاؤلی

۴- کدام گزینه از مفروضات فلسفی فیزیک قرن نوزدهم نمی باشد؟

۱. واقعیتی ورای جهان ماده وجود دارد
۲. اشیای بزرگ متشکل از اشیاء خرد است
۳. سیستم ها در تحول از حالت قبلی بطور علی نتیجه می شود
۴. بین ذهن و عین جدایی وجود ندارد

۵- این دیدگاه که کل واقعیتی مازاد بر اجزایش ندارد، کدام گزینه می باشد؟

۱. تحویل گرایی ۲. تحول گرایی ۳. پوزیویتیسم ۴. تصویرپذیری

۶- کدام گزینه در طرد تحویل پذیری خلل ایجاد می نماید؟

۱. اصل پاؤلی حاکم بر اتم ۲. اصل عدم قطعیت هایزنبرگ
۳. اثر کامپتون ۴. اثر فوتوالکتریک

۷- طرد موجیبت به صورت رسمی توسط چه کسی برای اولین بار اتفاق افتاد؟

۱. بورن ۲. شرودینگر ۳. هایزنبرگ ۴. بور

۸- کدام گزینه از اقسام ایدآلیسم است؟

۱. جهان مساوی است با محتویات ذهن من ۲. برای موجود بودن باید درک شد
۳. جهان از احساسات تشکیل شده ۴. عدم تمرکز بشر بر منافعش



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مبانی فلسفی مکانیک کوانتومی

رشته تحصیلی/کد درس: فیزیک (اتمی و مولکولی)، فیزیک (حالت جامد)، فیزیک (هسته ای) (۱۱۱۳۰۴۵)

۹- کدام فیزیکدان اصولاً منکر یک واقعیت عینی مستقل از ذهن انسان شد.

۱. بور ۲. شرودینگر ۳. انیشتین ۴. نیوتون

۱۰- این اعتقاد که موجودات کوانتومی همان خواص اشیای کلاسیک را دارند ولی این خواص به طریق غیر کلاسیک ترکیب می شوند از کیست؟

۱. هایزنبرگ ۲. شرودینگر ۳. فینکلشتین ۴. بوهم

۱۱- کدام فیزیکدان معتقد است کوانتوم در عین زیبایی و قدرت ناقص است و باید با نظریه ای کاملتر جایگزین گردد.

۱. فاینمن ۲. بور ۳. دیراک ۴. هرسه

۱۲- کدام مورد تعمیم اصل مکملیت نیست؟

۱. اصالت حیات و اصالت فیزیک در سیستم های زنده ۲. ذهن و موضوع مورد شناسایی
۳. محبت و شجاعت ۴. دانش زمان حال و پیش بینی آینده

۱۳- مکملیت علم و مذهب توسط چه کسی ارائه گردید؟

۱. برونو ۲. روس بال ۳. هایزنبرگ ۴. بور

۱۴- کدام فیزیکدان طرد دترمینیسم را قبل از تولد کوانتوم قبول کرد؟

۱. بوهم ۲. بور ۳. شرودینگر ۴. هایزنبرگ

۱۵- بور معتقد است که قوانین بقای انرژی و اندازه حرکت در چه صورت دقیقاً صدق می کنند؟

۱. عدم ارائه یک توصیف زمانی ۲. عدم ارائه یک توصیف زمانی - مکانی
۳. عدم ارائه یک توصیف مکانی ۴. هیچگاه

۱۶- این جمله که فیزیک مربوط به آنچه ما می توانیم درباره طبیعت بگوییم است. از کیست؟

۱. نیوتون ۲. انیشتین ۳. بور ۴. ماکسول

۱۷- کدام یک معتقد بر رئالیست بودن بور بود؟

۱. هومز ۲. مرداج ۳. هوکر ۴. فولس

۱۸- اولین آشنایی بور با بحث های فلسفی مربوط به چه زمانی است؟

۱. پایان قرن بیستم ۲. اواسط قرن بیستم ۳. اوایل قرن بیستم ۴. اوایل قرن نوزدهم



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مبانی فلسفی مکانیک کوانتومی

رشته تحصیلی/کد درس: فیزیک (اتمی و مولکولی)، فیزیک (حالت جامد)، فیزیک (هسته ای) (۱۱۱۳۰۴۵)

۱۹- بنابر فلسفه پوزیتیویسم منطقی، معیار معنادار بودن یک گزاره غیر ریاضی کدام است؟

۱. توجیه رئالیسم
۲. معناگرا بودن
۳. تحقیق پذیری تجربی
۴. توجیه ایده آلیسم

۲۰- این جمله از کیست؟ «امکان ندارد که بتوانیم همه دانشمان را نظم بدهیم»

۱. هوفدینگ
۲. کیگارد
۳. هوکر
۴. فولس

۲۱- کدام گزینه از منابع تکوّن اصل مکملیت در دیدگاه بور نمی باشد؟

۱. داستان مولر
۲. اندیشه های هوفدینگ
۳. اندیشه های کیگارد
۴. عدم قطعیت هایزبرگ

۲۲- انیشتین در ابتدای ورودش به تحقیقات نظری فیزیک دیدگاه پوزیتیویستی کدام دانشمند را دنبال می نمود؟

۱. کایگر
۲. ماخ
۳. مولر
۴. بور

۲۳- از دید انیشتین مشخصات یک دستگاه معتبر فیزیک نظری کدام نیست؟

۱. سادگی و زیبایی
۲. وحدت
۳. جهانشمولی
۴. اتحادپذیری

۲۴- در کدام مقاله اصل بقای انرژی و اندازه حرکت برای رویدادهای بنیادی اتمی طرد شد؟

۱. BKS
۲. EPR
۳. QC
۴. هیچکدام

۲۵- انیشتین با کدام استدلال ناقص بودن مکانیک کوانتومی را گوش زد نمود؟

۱. EPR
۲. BKS
۳. QC
۴. هیچکدام

۲۶- انیشتین گریز از ناقص بودن کوانتوم را موجب کنار گذاشتن کدام اصل دانست؟

۱. اصل تحول پذیری
۲. اصل موجیت
۳. اصل موضعیت
۴. هیچکدام

۲۷- بوهوم در ایام جنگ جهانی دوم روی چه موضوعی کار می کرد؟

۱. پلاسما
۲. نظریه انتقال
۳. هم ارزی
۴. پتانسیل

۲۸- طبق نظر کیرکگور یکی از قهرمانان گذلر از مرحله اخلاقی به مذهبی چه کسی است؟

۱. ابراهیم
۲. سقراط
۳. یوسف
۴. مسیح



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: مبانی فلسفی مکانیک کوانتومی

رشته تحصیلی/کد درس: فیزیک (اتمی و مولکولی)، فیزیک (حالت جامد)، فیزیک (هسته ای) (۱۱۱۳۰۴۵)

۲۹- خودانگاری چیست؟

۱. مکتبی که تنها محتویات ذهنی واقعیت تلقی می شود
 ۲. مکتبی که تنها محتویات خارج ذهنی واقعیت تلقی شود
 ۳. مکتبی که هیچ چیز را واقعیت نمی پندارد
 ۴. هیچکدام

۳۰- پراگماتیسم چیست؟

۱. خودانگاری
 ۲. صحبت از جهان فی الواقع
 ۳. جهان احساسی
 ۴. جهان ذهنی