

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: یک ۱

درس: مبانی فلسفی مکانیک کوانتومی

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

۱- فیزیک کلاسیک در چه قرنی به کمال خود رسید؟

۱۶.۴

۱۹.۳

۱۸.۲

۱۷.۱

۲- موضوع کشف اثر به چه چیزی منجر شد؟

۰۲. تکوین نظریه ی نسبیت خاص

۰۱. پیدایش نظریه ی کوانتوم

۰۴. عدم قطعیت کوانتومی

۰۳. نظریه ی دوگانگی نور

۳- یکی از اهم مفروضات فلسفی فیزیک قرن نوزدهم کدام است؟

۰۱. رفتار اشیاء را فقط می توان بر حسب رفتار اشیاء مرکب توضیح داد.

۰۲. واقعیتی مستقل از ما وجود دارد و قابل شناخت است

۰۳. جدایی واضح بین ذهن و عین وجود ندارد

۰۴. تشخیص همه اصول و واقعیت ها فقط از طریق حقل انجام می شود

۴- براساس نظر بوهم یکی از نکات بنیادی که نظریه کوانتوم در باره ی آن ها بحث نمی کند کدام است؟

۰۴. وجود اشیاء

۰۳. اندازه گیری

۰۲. عدم قطعیت

۰۱. احتمال

۵- بینش فلسفی پوزیتیویسم منطقی موافق کدام مطلب بود؟

۰۴. فلسفه

۰۳. مخالفان کپنهاگی

۰۲. ماوراء الطبیعت

۰۱. ابزار انگاری

۶- یکی از ویژگی های انقلاب کوانتومی و تعبیر کپنهاگی از دست دادن کدام اعتقاد بود؟

۰۲. توجه به مسائل هستی شناختی

۰۱. تصویر پذیری حوادث اتمی

۰۴. رد پوزیتیویسم

۰۳. توجه به تحویل پذیری سیستم های کوانتومی

۷- آزمایش هایی که در ارتباط با قضیه بل صورت گرفته به اعتبار کدام یک خدشه وارد کرده است؟

۰۴. قوانین ذرات بنیادی

۰۳. تحویل گرایی

۰۲. نظری نسبیت

۰۱. عینی گرایی

۸- بعد از پیدایش مکانیک کوانتومی طرد موجبیت به طور رسمی و موثر، ابتدا توسط کدام دانشمند انجام گرفت؟

۰۴. هایزنبرگ

۰۳. بورن

۰۲. دیراک

۰۱. شرودینگر

۹- پراگماتیسم به جای ایده ی جهان فی الواقع چه چیز را برای ما طرح می کند؟

۰۴. حقیقت

۰۳. ایده آلیسم انتقادی

۰۲. احساسات

۰۱. محتویات ذهن

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

درس: مبانی فلسفی مکانیک کوانتومی

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

۱۰- نظریه جدید هایزنبرگ که توسط بورن و یوردان به صورت متقن تنظیم گردید، به کدام نام شهرت یافت؟

۱. مفاهیم کلاسیک ۲. مکانیک ماتریسی ۳. منطق کوانتومی ۴. معرفت هایزنبرگ

۱۱- کدام گزینه درست است؟

۱. بور تعبیر هایزنبرگ در مورد منشا روابط عدم قطعیت را نپذیرفت.
۲. بور روابط عدم قطعیت را قبول نکرد
۳. بور معتقد بود عدم قطعیت با دو تصویر ذره ای و موجی ناسازگار است.
۴. بور معتقد بود توضیح ریاضی عدم قطعیت به تنهایی دارای امتیاز است.

۱۲- چه کسی پیشنهاد کرد باید میان مکملیت هوازی و مکملیت دوری تمایز قائل شد؟

۱. پائولی ۲. وایتسکر ۳. روزنفلد ۴. هایزنبرگ

۱۳- کدام فیلسوف مقدمه ای بر کتاب مسائل فلسفه هوفدینگ نوشت؟

۱. هارالد ۲. نیلزبور ۳. ویلیام جیمز ۴. روزنفلد

۱۴- کدام متفکر اعتبار اصل علیت در مورد پدیده های فیزیکی را مورد تردید قرار داد؟

۱. هوفدینگ ۲. رنویه ۳. روزنفلد ۴. ماخ

۱۵- کدام فیزیک دان معتقد بود طبیعت، تحقق ساده ترین اندیشه های ریاضی قابل تصور است؟

۱. بورن ۲. اینشتین ۳. جان ویلر ۴. دیوید

۱۶- دوگانگی مورد نگرانی اینشتین در کدام حوزه هاست؟

۱. ذره و موج ۲. نور و موج ۳. الکترومغناطیس و نسبیت
۴. ثقل و الکترومغناطیس

۱۷- در مقاله مشترک (بور - کرامرز و اسلینز) در ۱۹۲۴ برای رویدادهای بنیادی اتمی چه اصلی طرد شد؟

۱. بقاء بار ۲. بقاء انرژی ۳. عدم قطعیت ۴. دوگانگی موج ذره

۱۸- در مقاله و پارادوکس EPR مولفین چه مطلبی را بیان کردند؟

۱. نقص مکانیک کوانتومی ۲. دفاع از مکتب کپنهاگی
۳. اصل موجبیت ۴. ارتباط متافیزیک و علم

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

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

سری سوال: ۱ یک

درس: مبانی فلسفی مکانیک کوانتومی

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

۱۹- اینشتین مخصوصاً چه کسی را مسئول نهضت ضد متافیزیک می دانست؟

- ۰.۱. بوهم ۰.۲. روزن ۰.۳. هیوم ۰.۴. پودولسکی

۲۰- کدام اندیشمند، نظریه ای در مورد پدیده ی همجواری دارد؟

- ۰.۱. بوهم ۰.۲. جیمز فرانک ۰.۳. رایشنباخ ۰.۴. ویتگنشتاین

۲۱- به اعتقاد پائولی، نظریه دوبروی قادر به حل کدام مسئله نیست؟

- ۰.۱. ذره در چاه پتانسیل ۰.۲. ذره در فضای مجازی ۰.۳. چند ذره ای ۰.۴. پتانسیل کوانتومی

۲۲- کدام آزمایش نشان می دهد همبستگی کوانتومی حتی می تواند تا فواصل دور ادامه یابد؟

- ۰.۱. WKB ۰.۲. EPR ۰.۳. BKS ۰.۴. شرودینگر

۲۳- بوهم تابع موج را چه چیز تلقی می کند؟

- ۰.۱. انتقال الکترون ۰.۲. اتلاف انرژی در محیط

- ۰.۳. جنبه انرژی الکترون ۰.۴. جنبه ذهنی الکترون

۲۴- دنیای بوهمی چگونه است؟

- ۰.۱. کل تجزیه ناپذیر ۰.۲. صحنه آزمایش تجربی ۰.۳. حاکمیت تفکر پوزیتیویستی ۰.۴. یک ساختار ریاضی

۲۵- به عقیده بوهم، برای ملاحظه متغیرهای نهان، سراغ پدیده هایی در حوزه ی اشیایی با کدام بعد، بر حسب سانی متر می بایست رفت؟

- ۰.۱. ۲۴-۱۰ ۰.۲. ۳۰-۱۰ ۰.۳. ۳۳-۱۰ ۰.۴. ۳۶-۱۰

۲۶- به اعتقاد بور کدام استدلال مغالطه آمیز است؟

- ۰.۱. EPR ۰.۲. WKB ۰.۳. BKS ۰.۴. عدم قطعیت

۲۷- بر اساس نظر اینشتین وضعیتی که پیروان نظریه کوانتوم به آن رسیده اند چیست؟

- ۰.۱. رئالیسم انتقادی ۰.۲. ایده الیسم بار کلی ۰.۳. کوانتوم آماری ۰.۴. توصیف ناقص طبیعت

سری سوال : ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۰

درس: مبانی فلسفی مکانیک کوانتومی

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

۲۸- دیدگاه مکتب اصالت عمل ویلیام جیمز می گوید آن شناختی حقیقت دارد که

۱. بر مبنای فقط تجربه باشد
۲. بر مبنای محتویات ذهنی باشد
۳. بر مبنای ایده الیسم باشد
۴. به حال بشر مفید باشد.

۲۹- در زمانی که بور روی جنبه های معرفت شناختی پدیده های اتمی کار می کرد چه چیز حاکمیت کامل داشت؟

۱. دترجیسم
۲. پوزیتیویسم
۳. متافیزیک
۴. اصالت واقعیت فیزیکی

۳۰- بینش پوزیتیویستی در مورد اکتفا به کمیات قابل مشاهده مورد نقد کدام فیزیکدان قرار گرفته است؟

۱. دیراک
۲. دو بروی
۳. یوردان
۴. بورن

www.Sanjesh3.com