

مجاز است.

استفاده از:

۱. چه کسانی فلسفه را به فیزیک، اخلاق و منطق تقسیم کردند؟
- الف. نامگرایان      ب. رواقیون      ج. صورتگرایان      د. افلاطون‌گرایان.
۲. این گفته که «فلسفه ای مناسب تر است که با مطالب مورد علاقه‌ی مردم تحصیل کرده معمولی سرو کار داشته باشد» از کیست؟
- الف. ارسسطو      ب. برتراند راسل      ج. افلاطون      د. گودمن
۳. جمله‌ی «فلسفه نظریه نیست بلکه عمل است» از کیست؟
- الف. سقراط      ب. افلاطون      ج. ونیگنشتاین      د. کانتور.
۴. چه کسی فلسفه صورتگرایی ریاضیات را برای رهانیدن این علم از ناسازگاریها پیشنهاد کرد؟
- الف. هیلبرت      ب. پوآنکاره      ج. دکارت      د. راسل.
۵. مهمترین ویژگی یک مجموعه بنداشتی چیست؟
- الف. سازگاری      ب. استقلال      ج. تمامیت      د. هم ارزی
۶. در اثبات سازگاری هندسه لباقوفسکی از چه روشی استفاده می‌شود؟
- الف. سازگاری مطلق      ب. سازگاری نسبی      ج. روش برهان خلف      د. روش استقراء
۷. کدام یک از اتحاد‌های زیر جزء اتحادهای اولیه به حساب می‌آیند؟
- الف. قاعده عطف      ب. قاعده جایگزینی      ج. قاعده استلزم      د.  $(p \vee p) \rightarrow p$
۸. اولین کسی که به طور جدی در پس به کار بردن منطق نمادی بوده است کیست؟
- الف. ارسسطو      ب. نیوتن      ج. لاپلایز      د. سویسکی
۹. سیستم‌های  $m$  ارزشی توسط چه کسی به منطق بینهایت ارزشی تعمیم یافت؟
- الف. لوکازویج      ب. تارسکی      ج. سویسکی      د. غاییچن باخ
۱۰. اولین بحران در مبانی ریاضیات در چه قرنی بروز کرد؟
- الف. قرن دهم قبل از میلاد      ب. قرن هفدهم بعد از میلاد      ج. قرن پنجم قبل از میلاد
۱۱. پیشوپرین ریاضیدان قرن هجدهم که حساب دیفرانسیل و انتگرال را منطقی کرد کیست؟
- الف. دالامبر      ب. گاووس      ج. کوشی      د. لاگرانژ
۱۲. بحران دوم ریاضیات به دنبال کشف چه بخشی از ریاضیات بروز کرد؟
- الف. هندسه نااقلیدسی      ب. هندسه هذلولوی      ج. حساب دیفرانسیل و انتگرال
- د. منطقه‌ای چند بخشی.



مجاز است.

استفاده از:

۱۳. تابعی وجود دارد که در تمام نقاط پیوسته است ولی در هیچ نقطه مشتق ندارد این تابع منسوب به کیست؟  
 الف. لاگرانژ      ب. وایرشتراس      ج. کوشی      د. خواجه نصیرالدین طوسی

۱۴. این گفته که «خداوند اعداد طبیعی را آفریده است و بقیه کار بندگان اوست» منسوب به کیست؟  
 الف. راسل      ب. افلاطون      ج. فرگه      د. کرونکر

۱۵. اشیاء و برهان های ریاضیات را فقط باید با طی گامهای متوالی و متناهی ساخت، تز کدامین فلسفه است؟  
 الف. صورتگرایی      ب. شهودگرایی      ج. اشراقیون      د. رواقیون

۱۶. نظریه ای که بنابر آن «ذوات مجرد» وجود ندارند، کدام است؟  
 الف. صورتگرایی      ب. افلاطونکرایی      ج. منطق گرایی      د. نامگرایی

۱۷. عدد اصلی کدام مجموعه C است؟

الف. N      ب. P(N)      ج. N×N      د. Q

۱۸. در حوزه فلسفی کدام مکتب، ریاضیات موضوعی است که می توان آن را درون نظریه بنداشتی مجموعه ها و با استفاده از منطق معمولی کلاسیک انجام داد؟

الف. صورتگرایان      ب. شهودگرایان      ج. منطق گرایان      د. واقع گرایان

۱۹. اینکه هیچ عدد اصلی که بزرگتر از  $x_0$  کوچکتر از C باشد وجود ندارد متعلق به کیست؟  
 الف. گودل      ب. کانتور      ج. کوهن      د. پئانو

۲۰. بین بازه  $(\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2})$  و کدام یک از مجموعه های زیر تناظری یک بیک وجود دارد؟

الف. N      ب. R      ج. N×N      د. Q

### سوالات تشریحی

\* بارم هر سوال ۲ نمره می باشد.

۱. واقع گرایی و منطق گرایی را در هشت سطر توضیح دهید.

۲. سازگاری را تعریف کرده و اثبات سازگاری هندسه مسطحه لباچوفسکی را توضیح دهید.

۳. منطق نمادی را به اختصار توضیح دهید.

۴. بحران دوم ریاضیات را توضیح دهید.

۵. قضیه کانتور را بیان و اثبات کنید.