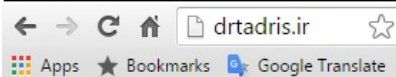




لطفاً جواب سوالات را خوانا و به ترتیب در برگه پاسخ نامه بنویسید.

استفاده از ماشین حساب و تلفن همراه ممنوع می باشد.



۱- درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید:

- (الف) تمام اعداد طبیعی یا مرکب و یا اول هستند.
 (ب) همه اعداد اول فرد هستند.
 (ج) هر عدد طبیعی حداقل یک شمارنده اول دارد.
 (د) مجذور هر عدد اول عددی اول است.

۲- درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید:

- (الف) اگر سه عدد اول مختلف را در هم ضرب کنیم عدد به دست آمده اول است.
 (ب) هر عدد اول و هر عدد مرکب نسبت به هم اول هستند.
 (ج) اعداد طبیعی به دو بخش اعداد مرکب و اول تقسیم می‌شوند.
 (د) ب.م.م دو عدد متوالی برابر عدد یک است.

۳- جاهای خالی را با اعداد یا کلمات مناسب پر کنید.

- (الف) اگر دو عدد نسبت به هم اول باشند، آنگاه ب.م.م آنها است.
 (ب) حاصل ضرب یک عدد زوج در یک عدد فرد، عددی است.
 (ج) مجموع دو عدد اول ۹۱ است. این دو عدد و می باشد.
 (د) برای اینکه بفهمیم ۱۹۳ عددی مرکب یا اول است حداکثر تعداد تقسیم باید انجام دهیم.

۴- جاهای خالی را با اعداد یا کلمات مناسب پر کنید.

- (الف) اگر دو عدد نسبت به هم اول باشند آنها برابر با یک است.
 (ب) حاصل تقسیم دو عدد با علامت های مختلف یک عدد است.
 (ج) برای بررسی اول یا مرکب بودن عدد ۶۱ باید عمل تقسیم را تا عدد اول ادامه داد.
 (د) ک.م.م دو عدد که نسبت به هم اول هستند برابر است.

۵- گزینه مناسب را انتخاب کنید.

در روش غربال، برای پیدا کردن اعداد اول از بین اعداد زیر کدامیک زودتر خط می‌خورد؟

(الف) ۹۴ (ب) ۷۷ (ج) ۹۹ (د) ۵۵

در غربال اعداد ۱ تا ۱۰۰ اولین مضرب ۱۱ که برای اولین بار خط می‌خورد کدام است.

(الف) ۱۱ (ب) ۲۲ (ج) ۳۳ (د) نیازی به خط زدن مضربهای ۱۱ نیست.

کدام زوج از اعداد زیر نسبت به هم اول هستند؟

(الف) (۱۹, ۳۸) (ب) (۲۰, ۲۵) (ج) (۳, ۱۱۱) (د) (۱۰, ۲۷)

کدام یک از اعداد زیر مرکب نیست؟

(الف) ۱۰۰۱ (ب) ۱۰۱ (ج) ۹۱ (د) ۵۱

کدام یک از گزینه‌های زیر اعداد اول بین ۳۰ و ۴۰ را نشان می‌دهد؟

الف) ۳۳ و ۳۷ (ب) ۳۱ و ۳۷ (ج) ۳۱ و ۳۹ (د) ۳۷ و ۳۹

تعداد اعداد اول بین ۴۰ و ۵۴ کدام است؟

الف) ۲ (ب) ۳ (ج) ۴ (د) ۵

اگر روش غربال را برای تعیین اعداد اول ۱ تا ۱۰۰ به کار ببریم عدد ۲۷ چندمین عددی است که خط می‌خورد؟

الف) عدد ۱۶ام (ب) عدد ۱۸ام (ج) عدد ۱۵۴ام (د) عدد ۱۵۳ام

سوالات تشریحی

۶- الف) یک عدد اول و یک عدد مرکب مثال بزنید که نسبت به هم اول باشند.

ب) مجموع دو عدد اول ۷۳ می‌باشد. هر یک از آن دو عدد اول را مشخص نمایید.

ج) مجموع دو عدد اول ۹۹ می‌باشد. اختلاف آن دو عدد چند است؟

د) مجموع دو عدد اول ۸۶ می‌باشد. اختلاف آن دو عدد چند است؟

ر) مجموع دو عدد اول ۱۳۹ می‌باشد. آن دو عدد کدامند؟

ز) مجموع دو عدد اول ۴۵ می‌باشد. حاصلضرب آن دو عدد را به دست آورید.

۷- در روش غربال برای یافتن اعداد اول کمتر از ۸۰، مضرب‌های کدام عدد اول را خط می‌زنیم؟

۸- آیا عدد ۲۰۰۰۰۱ اول است؟ چرا؟

۹- آیا عدد ۱۳۷ اول است؟ چرا؟

۱۰- اگر بخواهیم مضرب‌های عدد ۷ را خط بزنیم، کدام مضرب برای اولین بار خط خواهد خورد.

۱۱- برای تشخیص اینکه عدد ۹۷ اول است یا نه، بخش‌پذیری این عدد را تا چه عدد اولی بررسی می‌کنیم؟ چرا؟

۱۲- با روش تقسیم کردن مشخص کنید که عدد ۱۰۷ اول است یا مرکب؟ چرا؟

۱۳- با روش غربال عددهای اول بین ۴۰ تا ۶۰ را پیدا کنید.

۱۴- با روش غربال عددهای اول بین ۲۰ تا ۴۰ را پیدا کنید. در این روش کار را با خط زدن مضرب‌های کدام عدد شروع و با مضرب‌های کدام عدد پایان می‌دهیم؟

۱۵- یک عدد مرکب بنویسید که شمارنده‌های اول آن فقط ۳، ۵ و ۷ باشند. آیا این عدد نسبت به عددی که شمارنده‌های اول آن ۳ و ۱۱ هستند اول است؟ نسبت به عددی که شمارنده‌های آن ۲ و ۱۳ هستند چطور؟ چرا؟

۱۶- عددهای ۹ و ۱۰ شمارنده‌های یک عدد هستند. چهار شمارنده دیگر این عدد را بنویسید.

۱۷- اعداد طبیعی به چند دسته تقسیم می‌شوند. توضیح دهید.

۱۸- الف) دو عدد اول دو قلو مثال بزنید.

ب) حاصل سه عدد متوالی ۲۷ شده است. عدد کوچکتر چند است؟

ج) یک عدد طبیعی بین $\sqrt{5}$ و $\sqrt{17}$ پیدا کنید.

موفق و پیروز باشید