



آزمون پایان فصل اول

سال تحصیلی ۱۳۹۹-۰۰

درس: ریاضی پایه: هفتم

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه صفحه ۱ از ۳

نام و نام خانوادگی:

کلاس: () شماره صندلی:

نام دبیر: استاد

تاریخ: شنبه ۳ آبان ۱۳۹۹

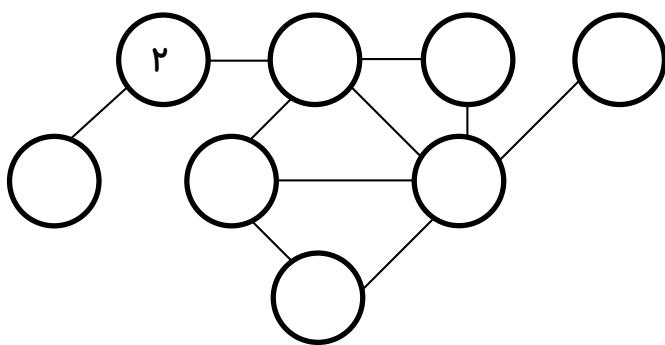
تذکر بسیار مهم:

در مدیریت صفحات و سائز فونت نوشتاری (!) کوشا

باشید، برگه‌هایی که بیش از حد بد خط، خط خورده یا لاک‌اندود (!) باشند تصحیح نخواهند شد! پس بهتر است با مداد بنویسید تا در صورت نیاز بتوانید پاک

کنید! پاسخ گویی با قلم قرمز ممنوع است! رویت ماشین حساب توسط مراقب به منزله‌ی تقلب است. نوشتن راه حل کامل الزامیست □

سوال یک) در عبارات زیر، اعداد سمت چپ علامت \equiv را طوری داخل دایره‌ها قرار داده‌ایم که مجموع عددهایی که به هر دایره متصل‌اند، برابر عدد سمت راست علامت \equiv باشد. با توجه به قانون گفته شده، دایره‌های خالی را با اعداد مناسب پر کنید.



$1 \equiv 2$

$2 \equiv 4$

$3 \equiv 19$

$4 \equiv 9$

$5 \equiv 13$

$6 \equiv 27$

$7 \equiv 14$

$8 \equiv 6$

سوال دو) الگوی عددی زیر را در نظر بگیرید.

الف) دو سطر بعدی این الگو را بنویسید.

۱

-۱ -۲

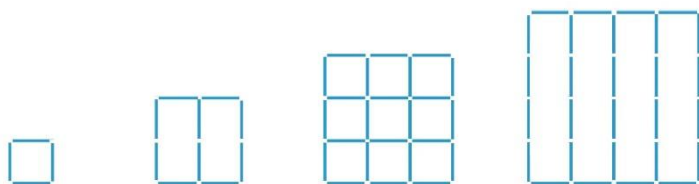
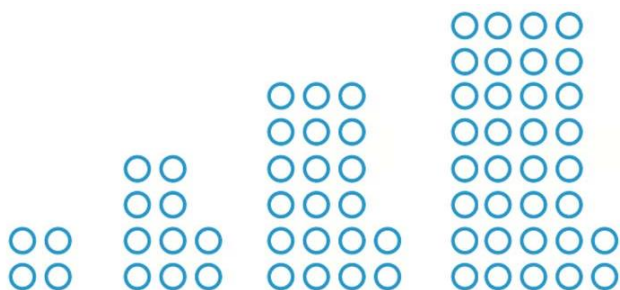
۱ ۲ ۳

-۱ -۲ -۳ -۴

ب) اگر این الگو را تا سطر بیستم بنویسیم و سپس تمامی عددهای سطر اول تا سطر بیستم را با هم جمع بزنیم، حاصل چه عددی می‌شود؟ (راهنمایی: کافیست کمی زاویه دید خود را عوض کرده و به مثلث به صورت مایل نگاه کنید)

سوال سوم) ۵۰ مهره داخل کیسه‌ای قرار دارند. اگر بدانیم ۵ مهره سیاه، ۷ مهره سفید، ۹ مهره آبی، ۱۵ مهره قرمز و بقیه سبز هستند. در تاریکی، چند مهره از جعبه بیرون بیاوریم که در بین آن‌ها حداقل ۱۰ مهره هم‌رنگ وجود داشته باشد.

سوال چهارم) در شکل‌های زیر (دنباله) شکل بیستم چند دایره یا خط وجود دارد؟ راه حل خود را توضیح دهید.



سوال پنجم) حاصل عبارت‌های زیر را بدست آورید.

$$۱۲۳ - ۲۳۵ + ۳۵۷ - ۵۸۶ =$$

$$-(۳۲ - ۲۵) - (۵۶ - ۷۸) =$$

$$۱۱ + (-۲) \times (۲۲ - ۳۳) - (۴۴ + ۵۵) =$$

سوال ششم) اختلاف ۲۲ امین عدد و ۴۵ امین عدد را محاسبه کنید. (راهنمایی: سعی کنید با کمک اولین عدد، عدد ۲۲ ام را بدست آورید)

۹, ۱۳, ۱۸, ۲۴, ۳۱, ۳۹, ...



آزمون پایان فصل اول

سال تحصیلی ۱۳۹۹-۰۰

درس: ریاضی پایه: هفتم

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه صفحه ۳ از ۳

نام و نام خانوادگی:

کلاس: () شماره صندلی:

نام دبیر: استاد

تاریخ: شنبه ۳ آبان ۱۳۹۹

سوال هفتم) دهکده‌ای ۱۰۰ خانه دارد. روی هر ۵ خانه حداقل ۷ آنتن وجود دارد و روی هر ۳ آنتن حداقل ۲ کلاغ نشسته است. این دهکده حداقل چند کلاغ آنتن نشین دارد؟

سوال هشتم) ۱۰ پرنده باهوش روی دیوار مدرسه علامه حلی ۵ نشسته‌اند، که دوتایی از این پرنده‌ها کر، دوتایی دیگر لال، دوتایی دیگر کور و یکی دیگر از آن‌ها کر و کور و لال است. آقای مشفق با تفنگ دولول به سمت پرنده‌ها شلیک می‌کند. در این لحظه آقای متقی سراسیمه به واسطه‌ی صدای بلند شلیک، از دفتر مشاوره بیرون می‌پرد و دیوار مدرسه را نگاه می‌کند. آقای متقی ممکن است چند پرنده روی دیوار ببیند؟ (برای جواب خود دلیل بیاورید.)

سوال نهم) در سیاره عجایب دو نوع موجود زندگی می‌کنند. دسته‌ی اول که مریخی‌ها نام دارند ۳ کله و ۷ پا دارند، دسته دوم زحلی‌ها ۲ کله و ۵ پا دارند. اگر بدانیم مجموعاً ۱۶۱ پا روی این سیاره وجود دارد. از هر موجود چند تا روی این سیاره زندگی می‌کنند؟