

نام و نام خانوادگی:

پایه: هشتم

کلاس:

نام دبیر: آقای علم‌زایی

تاریخ: ۹۸/۱۰/۱۴

ساعت: ۸:۳۰

نام درس: حساب

مدت: ۷۰ دقیقه

صفحه ۱ از ۳

نمره

مهر ستاد امتحانات



پایه نهم

مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۲ تهران
دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر متوسطه اول

امتحانات نوبت اول ۹۹ - ۱۳۹۸

ردیف

بارم

جمله های درست را با «ص» و جمله های نادرست را با «ع» مشخص کنید.

- (الف) تمامی مضرب های یک عدد اول، مرکب هستند. ☐
- (ب) بین هر دو عدد گویا بی شمار عدد گویا وجود دارد. ☐
- (ج) دو جمله ای های 3×7^2 و -3×7^2 متشابه اند. ☐
- (د) در شکل مقابل بردار حاصل جمع، بردار $\vec{c}$ است. ☐



هریک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.

- (الف) حاصل عبارت $2 \times 5 - 9$ مساوی است.
- (ب) قرینه ی معکوس عدد $4/0.5$ برابر است با
- (ج) اگر جای ارقام یک عدد دو رقمی را باهم عوض کنیم آن عدد بدست می آید.
- (د) هر نقطه ای که روی محور عرض ها باشد آن صفر است.

گزینه درست را انتخاب کنید.

(۱) حاصل عبارت $(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{100}) + (\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{2}{4} + \dots + \frac{99}{100})$ کدام است؟

(الف) ۹۹ (ب) ۱۰۰ (ج) ۹۸ (د) $\frac{99}{100}$

(۲) عدد $a = 5 \times 12 \times 42$ دارای چند شمارنده اول است؟

(الف) ۱ (ب) ۲ (ج) ۳ (د) ۴

به سوال های زیر پاسخ دهید.

(۱) حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.

$$3 - (2 - (1 - 7) - 1) =$$

$$5 + 10 + 15 + \dots + 100 =$$

(۲) جدول مقابل را کامل کنید.

(الف)

کمر	ساده ترین صورت	طبیعی	صحیح	گویا
$-\frac{12}{-4}$				

ب) حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

الف)
$$\frac{21}{25} + \left[-1\frac{3}{5} - \left(-\frac{2}{3} \right) \right] =$$

ب)
$$3 - \frac{1}{3 - \frac{1}{3}} =$$

۴

ج)
$$2^2 - 12 + 2 \times 3 - (-3)^2 =$$

د)
$$2 + 4 + 6 + \dots + 98 + 100 =$$

۱

(۳) در بین اعداد ۵۰ تا ۷۰ چند عدد اول وجود دارد؟ به ترتیب بنویسید.

۱

(۴) مجموع دو عدد اول ۷۵ است، تفاضل آن دو عدد اول را پیدا کنید.

۱/۲۵

(۵) چرا مجموع دو عدد فرد، عددی زوج می‌شود؟ (اثبات کنید)

۱/۲۵

(۶) عبارت جبری زیر را ساده کنید.

$$(x-1)(x^2+x+1) =$$

۱/۲۵

(۷) مقدار عددی عبارت زیر را به ازای $(b = -2, a = 2)$ به دست آورید.

$$(a+b)^2 - (a-b)^2 =$$

۱/۲۵

بر صورت و مخرج کسر زیر را پس از تبدیل کردن به ضرب دو عبارت جبری ساده کنید

$$\frac{a^2b^2 - a^2b^2}{a^2b - ab^2} =$$

۱. معادله‌های زیر را حل کنید.

$$\text{الف) } \frac{x-1}{2} = \frac{x+4}{3}$$

$$\text{ب) } \frac{4a-3}{4} - \frac{1}{3} = \frac{5}{2}a$$

۲/۵

سوال امتیازی: به دلخواه یکی از سوالات زیر را پاسخ دهید.

حاصل عبارت‌های زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید.

$$\text{الف) } 2(1 - \frac{1}{2}) + 3(1 - \frac{1}{3}) + 4(1 - \frac{1}{4}) + \dots + 25(1 - \frac{1}{25}) =$$

$$\text{ب) } 1\frac{1}{31} + 2\frac{2}{31} + 3\frac{3}{31} + \dots + 31\frac{31}{31} =$$

$$\text{ج) } (a+b)^2 =$$