



مدارس هزاره سوم

۰۲۱-۶۴۲۶

# نمونه سوال پایانی حساب هشتم

دبیر: مهشید ریاضی

# (۱) جملات درست و نادرست را مشخص کنید.

- ▶ الف) بین دو عدد  $\sqrt{41}$ ,  $\sqrt{111}$  چهار عدد صحیح وجود دارد.
- ▶ ب) هر عدد طبیعی که اول نباشد، مرکب است.
- ▶ ج) قرینه ی معکوس  $-\frac{2}{3}$  عدد  $\frac{3}{2}$  می باشد.
- ▶ د) علم آمار علم جمع آوری، سازماندهی و تحلیل و تفسیر اطلاعات است.
- ▶ ه) در الگوریتم غربال عدد ۴۵ اولین بار با عدد ۵ خط می خورد.

## ۲) جاهای خالی را کامل کنید.

- ▶ الف) ..... تنها عددی است که معکوس ندارد.
- ▶ ب) در روش غربال وقتی که به عدد اول  $n$  می‌رسیم، اولین مضرب آن که برای اولین بار خط می‌خورد، عدد ..... است.
- ▶ ج) برای مقایسه داده‌ها از نمودار ..... استفاده می‌شود.
- ▶ د) به اختلاف بیشترین داده و کمترین داده ..... می‌گویند.
- ▶ ه) اگر دو عددی نسبت به هم اول باشند، ک.م.م آنها برابر ..... آنهاست.
- ▶ و)  $\sqrt{34}$  بین دو عدد صحیح متوالی ..... و ..... قرار دارد.
- ▶ ی) حاصل ضرب هر عدد در قرینه‌ی معکوسش برابر با ..... است.

### ۳) گزینه صحیح را مشخص کنید.

► الف) اگر  $2^x = 16$  باشد، مقدار عددی عبارت  $\sqrt{17 + 2\sqrt{x + 12}}$  کدام است؟

۴ (۱)

۵ (۲)

۶ (۳)

۷ (۴)

### ۳) گزینه صحیح را مشخص کنید.

▶ (ب) ۳ سکه و ۱ تاس را همزمان می اندازیم. چند حالت ممکن است رخ بدهد؟

▶ (۱) ۵۴

▶ (۲) ۴۸

▶ (۳) ۱۴

▶ (۴) ۱۵

### ۳) گزینه صحیح را مشخص کنید.

► (ج) حاصل عبارت  $(3^5 + 3^5)(2^5 + 2^5 + 2^5)$  به صورت یک عدد تواندار کدام است؟

(۱)  $6^6$

(۲)  $2^6$

(۳)  $3^6$

(۴)  $72^5$

### ۳) گزینه صحیح را مشخص کنید.

► کدام یک از اعداد زیر زوج است؟ (  $n$  عددی طبیعی است.)

$$(1) \quad 3(3n + 2)$$

$$(2) \quad 2n + 1$$

$$(3) \quad 2(n + 1)$$

$$(4) \quad 2n - 1$$

۴) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید.

$$\left(-2\frac{1}{2} + 1\frac{1}{3}\right) \div \left(-1\frac{1}{4} \times \frac{-2}{5}\right) =$$



- (۵) در روش غربال اعداد اول بین ۱ تا ۱۰۰**
- الف) آخرین عددی که برای اولین بار خط می خورد چند است؟**
- ب) خط زدن را تا مضارب کدام عدد اول ادامه می دهیم؟**
- ج) عدد ۱۵ چندمین عددی است که برای اولین بار خط می خورد؟**

۶) حاصل عبارت های زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید.

$$(2x + 4)(2x - 3) - 4x^2 =$$

$$\frac{a^4b - 3a^2b^2}{2a^2b - 6b^2} =$$

۷) معادله زیر را حل کنید.

$$\frac{2x}{7} + 1 = \frac{x + 1}{2}$$

۸) حاصل عبارتهای زیر را به ساده ترین شکل ممکن محاسبه کنید.

$$\frac{(2^2)^3 \times (-1)^2}{4^4 + 4^4 + 4^4 + 4^4} =$$

$$\frac{\sqrt{63 \times 18}}{\sqrt{28}} \times \sqrt{2} =$$

۹) عدد  $2 + \sqrt{5}$  را روی محور نشان دهید.

## ۱۰) جدول زیر را کامل کرده و میانگین را حساب کنید.

حدود دسته	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته
$5 \leq x < 15$	۳		
$15 \leq x < 25$			۱۲۰

**(۱۱) سکه ای را سه بار پرتاب کرده ایم. احتمال آنکه حداقل دو بار پشت بیاید چقدر است؟ (همه  
حالتها نوشته شود)**

**۱۲) میانگین ۴ داده، ۱۲ می باشد. اگر دو داده ۵ و ۷ را به آن اضافه کنیم، میانگین جدید را بیابید.**