

آزمون یار

ریاضی هشتم

انواع تمرین ها و سؤالات فصل به فصل امتحانی

مؤلف: لیلا نورنخس، فاطمه شهبازلو

انتشارات لوح برتر



سرشناسه:	نوربخش، لیلا، ۱۳۵۶
عنوان و نام پدیدآور:	آزمون یار ریاضی هشتم - انواع تمرین‌ها و سؤالات فصل به فصل امتحانی
مشخصات نشر:	تهران: لوح برتر، ۱۴۰۲
مشخصات ظاهری:	۱۲۸ص، مصور، جدول، نمودار
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۷۴۱۲-۴۸-۰
یادداشت:	شهبازلو فاطمه ۱۳۷۳
وضعیت فهرست نویسی:	فیپای مختصر
شماره کتابشناسی ملی:	۹۵۷۵۵۱۲



شماره‌ی پروانه‌ی نشر: ۹۶۹۷

نام کتاب:	آزمون یار ریاضی هشتم - انواع تمرین‌ها و سؤالات فصل به فصل امتحانی
مؤلف:	لیلا نوربخش، فاطمه شهبازلو
انتشارات:	لوح برتر
حروفچین:	الیه حبیبی
ویراستار:	لیلا نوربخش، فاطمه شهبازلو
طرح جلد:	واحد گرافیک
نوبت چاپ:	دوم ۱۴۰۳
شابک:	۹۷۸ - ۶۰۰ - ۷۴۱۲ - ۴۸ - ۰
تیراژ:	۱۰۰۰
تلفن:	۶۶۹۷۱۹۷۰ - ۶۶۱۷۵۰۵۳
ایمیل:	lohebartar@gmail.com
سامانه ارسال و دریافت پیامک:	۴۰۰۰۵۳۶۳۰۰۰۵۳۶
بها:	۱۶۸/۰۰۰ تومان

حقوق چاپ و نشر، محفوظ و مخصوص ناشر است.

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
فصل اول: عددهای صمیع و گویا	
۷.....	آزمون ۱
۱۱.....	آزمون ۲
فصل دوم: عددهای اول	
۱۸.....	آزمون ۱
۲۱.....	آزمون ۲
فصل سوم: چندضلعی‌ها	
۲۵.....	آزمون ۱
۳۱.....	آزمون ۲
فصل چهارم: جبر و معادله	
۳۷.....	آزمون ۱
۴۳.....	آزمون ۲
فصل پنجم: بردار و مختصات	
۵۰.....	آزمون ۱
۵۵.....	آزمون ۲
آزمون‌های نوبت اول (دی‌ماه)	
۶۳.....	آزمون اول
۶۶.....	آزمون دوم

صفحه

عنوان

فصل ششم: مثلث

آزمون ۱ ۷۳

آزمون ۲ ۷۸

فصل هفتم: توان و جذر

آزمون ۱ ۸۵

آزمون ۲ ۹۰

فصل هشتم: آمار و احتمال

آزمون ۱ ۹۸

آزمون ۲ ۱۰۲

فصل نهم: دایره

آزمون ۱ ۱۰۸

آزمون ۲ ۱۱۲

آزمون‌های نوبت دوم (فرداد ماه)

آزمون اول ۱۱۸

آزمون دوم ۱۲۱

آزمون سوم ۱۲۴

به نام او که هر چه داریم از اوست

مقدمه ناشر

آزمون یار ریاضیات پایه هشتم یاور دانش آموزان برای کسب آمادگی بیشتر در آزمون‌ها و امتحانات مدرسه است.

این مجموعه به دانش آموزان کمک می‌کند تا خود را برای امتحانات هفتگی، ماهانه، میان‌ترم و پایان‌ترم آماده کنند. در آزمون یار ریاضیات پایه هشتم تلاش شده است تا انواع سؤالات صحیح-غلط، جورکردنی، کوتاه-پاسخ، تشریحی و چهارگزینه‌ای در سه سطح؛ ساده، متوسط و دشوار در اختیار دانش آموزان قرار گیرد. تمامی سؤالات، تمرین‌ها به صورت فصل به فصل طبقه‌بندی شده‌اند. بنابراین دبیران محترم و فرهیخته ریاضی می‌توانند در جریان و یا پایان تدریس هر فصل از دانش آموزان خود بخواهند که تمرین‌های فصل مذکور را حل کنند.

از همه‌ی عزیزان درخواست می‌کنم تا نظرات و پیشنهادات خود را از طریق راههای ارتباطی زیر به ما منتقل کنند.

اینا ۱۷۲۴۰۵۹ - ۰۹۱۰

۶۶۹۷۱۹۷۰ و ۶۶۱۷۵۰۵۳ - ۰۲۱

lohebartar@gmail.com

با کمال تشکر و سپاس

صادق گرجی

به نام خداوند دانایی‌ها

مقدمه مؤلفان

به نام خدایی که از نسبت دقیق محیط دایره به قطر آن آگاه است. یادگیری و آموختن دو عنصری است که، به زندگی انسان پویایی و شادابی می‌بخشد. عنایت و لطف خدا شامل حال ما شد و به ما توفیق داد تا کتابی را با عنوان «آزمون یار ریاضی هشتم» که شامل انواع سؤالات امتحانات فصل، پایان فصل، نوبت اول و دوم می‌باشد را تألیف کنیم.

بسیاری از دانش‌آموزان به دنبال منبع مناسبی هستند تا ضمن آشنایی با انواع سؤالات امتحانی هر فصل، خود را برای امتحانات هفتگی، ماهانه و نوبت اول و دوم مدرسه آماده کنند.

این کتاب موجب درک عمیق مفاهیم ریاضی هشتم و شناخت بیشتر تمرین‌ها و مسائل کتاب درسی شده و دانش‌آموزان را با انواع سؤالات امتحانی صحیح-غلط، جای خالی، جورکردنی، تستی، کوتاه پاسخ و تشریحی آشنا می‌کند.

امید است با ارائه این کتاب، قدمی هرچند کوچک در راه رشد علمی دانش‌آموزان این مرز و بوم برداشته و موجب کاهش اضطراب امتحان دانش‌آموزان در درس ریاضی شویم.

خدایا چنان کن سرانجام کار

تو خوشنود باشی و ما رستگار

لیلا نوربخش، فاطمه شهبازلو

فصل اول

عددهای صحیح و گویا

آزمون (۱)

۱- درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر را مشخص کنید.

الف) تمام اعداد، گویا هستند.

ب) معکوس معکوس هر عدد، برابر با خود عدد است.

ج) کوچک‌ترین عدد منفی دو رقمی، (-۱۰) است.

د) هر عدد گویا یک عدد صحیح است.

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

الف) نام دیگر مجموعه‌ی اعداد صحیح مثبت، مجموعه‌ی اعداد است.

ب) معکوس عدد $(-\frac{۲}{۵})$ برابر با است.

ج) تنها عدد گویایی که وارون ندارد، عدد است.

د) عدد $\sqrt{۲۴}$ یک عدد است. (گویا - گنگ)



۳- جملات ستون A را به کلمات یا اعداد مناسب در ستون B وصل کنید.

ستون B	ستون A
صفر	۱- معکوس عدد (-۱) می باشد.
-۲	۲- حاصل عبارت $(+1 - \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \div \frac{1}{3})$
-۱	۳- حاصل ضرب هر عدد گویا در وارونش است.
+۲	۴- حاصل عبارت $(-5 \div (-\frac{1}{4}))$ است.
+۱	

۴- در سوالات زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید.

A. حاصل عبارت $(-7 - 5 \times 4 \div 2) = ?$ کدام گزینه است؟

(الف) -۲۴ (ب) -۳ (ج) -۱۷ (د) +۳

B. در جای خالی کدام گزینه را قرار دهیم:

$$-1\frac{1}{2} \times \square = 1$$

(الف) $-\frac{3}{2}$ (ب) $-1\frac{2}{3}$ (ج) $-\frac{2}{3}$ (د) $+1\frac{2}{3}$

C. کدام یک از اعداد زیر گویا است؟

(الف) $\sqrt{3} + 1$ (ب) $\sqrt{8}$ (ج) $\sqrt{10}$ (د) $\sqrt{9}$

D. حاصل عبارت $-5/7 + 23 =$ کدام گزینه است؟

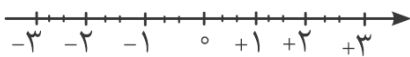
(الف) $+27/3$ (ب) +۸ (ج) $+28/7$ (د) $+3/14$

۵- قرینه‌ی ، معکوس کسر $(-2\frac{3}{5})$ را به دست آورید.



۶- اعداد زیر را روی محور نشان دهید.

$$A = -\frac{5}{3} \quad B = +2\frac{2}{3} \quad C = -\frac{9}{3} \quad D = \frac{0}{3}$$



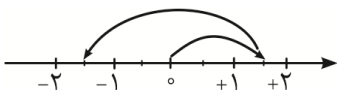
۷- در محور زیر هر نقطه، نشان دهنده‌ی چه عددی است؟



۸- عدد متناظر با هر حرکت را روی آن بنویسید.

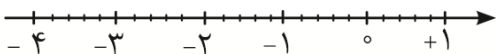


۹- برای حرکت‌های زیر یک جمع بنویسید.



۱۰- برای جمع مقابل دو حرکت روی محور رسم کنید.

$$\left(-\frac{7}{5}\right) - \left(1\frac{4}{5}\right) =$$



۱۱- حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

الف) $-11 - (-12) - 13 =$

ب) $-45 \div 5 - 2 \times 3 =$

ج) $5 + 6 \div 3 \times -2 + 9 =$

د) $3 - 4 + 5 - 6 + 7 - 8 + 9 - 10 =$



۱۲- حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

الف) $-۳/۹ - ۰/۱۲ =$

ب) $+۴۲ - ۳/۷ =$

۱۳- کسرهای زیر را ساده کنید.

الف) $\frac{(۳۰) \times (+۲۸)}{(-۳۵) \times (+۲۰)} =$

ب) $-\frac{(-۵۵) \times (-۱۸)}{(-۳۹) \times (+۶۰)} =$

۱۴- کدام یک از اعداد زیر طبیعی می‌باشند؟

$-۱, ۰, +۲/۳, +\frac{۱}{۷}, ۳, -\frac{۶}{۳}, \sqrt{۱۶}, -(-۵)$

۱۵- دور اعداد گویا خط بکشید.

$\sqrt{۲} + ۲, -۳/۸۷, ۰, \sqrt{۱۸}, \sqrt{۴۹}, -۲\frac{۱}{۵}, \sqrt{۱۲}$

۱۶- حاصل ضرب‌های زیر را به دست آورید.

الف) $-۳\frac{۱}{۲} \times (+۱/۲) =$

ب) $(-۹) \times (-\frac{۱۵}{۹}) =$

ج) $(+\frac{۱۲}{۱۸}) \times (\frac{۴۵}{۱۶}) =$

۱۷- حاصل تقسیم‌های زیر را به دست آورید.

الف) $(+۵\frac{۱}{۲}) \div (-\frac{۱}{۳}) =$



ب) $-۱۷ \div \left(\frac{۳۴}{۱۶}\right) =$

ج) $\left(+\frac{۱۸}{۱۹}\right) \div \left(\frac{۵}{۱۸}\right) =$

۱۸- حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

الف) $\left(-\frac{۱}{۵} - \left(-\frac{۲}{۳}\right)\right) \times \left(\frac{۱}{۱۱}\right) =$

ب) $\left(-\frac{۷}{۴۰}\right) \div \left[\left(-\frac{۵}{۸}\right) + \left(-\frac{۳}{۱۰}\right)\right] =$

ج) $\left[\left(+\frac{۹}{۱۲}\right) - \left(-\frac{۴}{۱۸}\right)\right] \div \left(-\frac{۱۴}{۳۶}\right) =$

۱۹- حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

الف) $۱+۲+۳+\dots+۳۰ =$

ب) $۱+۳+۵+۷+\dots+۴۱ =$

ج) $۲+۴+۶+۸+\dots+۵۲ =$

د) $\left(۱+\frac{۱}{۲}\right)\left(۱+\frac{۱}{۳}\right)\left(۱+\frac{۱}{۴}\right)\left(۱+\frac{۱}{۵}\right) =$

هـ) $\left(۱-\frac{۱}{۹}\right)\left(۱-\frac{۱}{۱۰}\right)\left(۱-\frac{۱}{۱۱}\right)\left(۱-\frac{۱}{۱۲}\right) =$

و) $\frac{۷}{۸} \times \frac{۸}{۹} \times \frac{۹}{۱۰} \times \frac{۱۰}{۱۱} \times \dots \times \frac{۳۵}{۳۶} =$

آزمون (۲)

۱- درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر را مشخص نمایید.

الف) حاصل ضرب هر عدد صحیح در قرینه‌ی معکوسش برابر با یک می‌باشد.

ب) در تفریق اعداد گویا اگر هر دو عدد منفی باشند، پاسخ عددی منفی است.



ج) صفر یک عدد گویا است.

د) قرینه‌ی اعداد گویای منفی از خود عدد بزرگ‌ترند.

۲- جاهای خالی را با کلمات یا عدد مناسب پر کنید.

الف) بین هر دو عدد صحیح کسر وجود دارد.

ب) مخرج یک کسر هیچ‌گاه نمی‌تواند عدد باشد.

ج) عدد $-\frac{3}{4}$ یک عدد است. (مثبت - منفی)

د) هر عدد طبیعی یک عدد و نیز است.

۳- جملات ستون A را به کلمات یا اعداد مناسب در ستون B وصل کنید.

ستون B	ستون A
-۱۵	۱- معکوس عدد $(-2\frac{1}{7})$ است.
$-\frac{7}{15}$	۲- قرینه‌ی عدد $(-2\frac{1}{7})$ است.
+۱۵	۳- مقدار x در عبارت $(-\frac{5}{21} = \frac{x}{63})$ است.
$+\frac{7}{15}$	۴- معکوس قرینه‌ی $(-2\frac{1}{7})$ است.
$+\frac{15}{7}$	

۴- در سؤالات زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید.

A. بزرگ‌ترین عدد کدام گزینه است؟

الف) $-\frac{1}{5}$

ب) $-\frac{2}{5}$

ج) $-\frac{3}{5}$

د) $-\frac{4}{5}$



B. در کدام دسته از کسرهای زیر، همهی کسرها با هم برابرند؟

(ب) $\frac{8}{24}, \frac{6}{18}, \frac{1}{3}$

(الف) $\frac{3}{4}, \frac{2}{3}, \frac{1}{2}$

(د) $\frac{3}{15}, \frac{2}{20}, \frac{1}{10}$

(ج) $\frac{13}{15}, \frac{3}{5}, \frac{5}{3}$

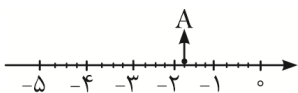
C. کدام گزینه نقطه‌ی A را نشان می‌دهد؟

(د) $-1\frac{2}{5}$

(ج) $-2\frac{1}{3}$

(ب) $-2\frac{1}{4}$

(الف) $-1\frac{3}{4}$



D. کدام یک از عددهای زیر بین دو عدد گویای $\frac{2}{5}$ و $3\frac{3}{5}$ قرار دارد.

(د) $3\frac{4}{5}$

(ج) $2\frac{10}{2}$

(ب) ۲

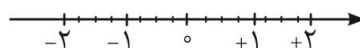
(الف) $\frac{1}{5}$

۵- دور اعداد گویا خط بکشید.

$$-\frac{14}{\sqrt{4}}, -\frac{\sqrt{32}}{2}, \frac{64}{\sqrt{64}}, -102/4, \sqrt{7}, -11$$

۶- عبارت زیر را روی محور نشان دهید.

$$\left(-\frac{3}{4}\right) + \left(+\frac{7}{4}\right) =$$



۷- اعداد گویای زیر را از کوچک به بزرگ مرتب کنید.

$$+\frac{5}{3}, -\frac{19}{8}, -2\frac{5}{6}, \frac{4}{-5}, -\frac{7}{5}, \frac{3}{5}$$

۸- در جالی علامت ($<$ $=$ $>$) قرار دهید.

(الف) $-\frac{13}{2} \bigcirc \frac{70}{3}$

(ب) $\frac{1}{5} \bigcirc \frac{30}{5}$

(ج) $-3\frac{1}{3} \bigcirc -2\frac{3}{4}$

(د) $0 \bigcirc -\frac{+5}{-6}$



۹- در جای خالی عدد مناسب قرار دهید.

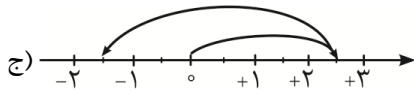
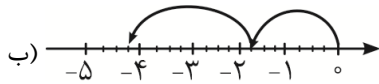
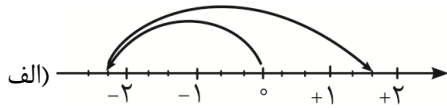
الف) $\frac{3}{5} \times \square = \frac{9}{25}$

ب) $1 \div \square = \frac{2}{5}$

ج) $\square \times \frac{15}{13} = -1$

د) $1\frac{1}{3} \div \square = -1$

۱۰- برای حرکتهای روی محور، یک رابطه جمع بنویسید.



۱۱- مقدار X را به دست آورید.

الف) $\frac{30}{x} = \frac{18}{12}$

ب) $\frac{21}{14} = \frac{12}{x}$

ج) $\frac{-16}{-40} = \frac{x}{-15}$

د) $\frac{18}{5x} = \frac{3}{25}$



۱۲- پاسخ عبارت‌های زیر را مقابل آن بنویسید.

الف) قرینه‌ی معکوس $7\frac{1}{2}$ - چند است؟

ب) حاصل عبارت $\frac{-6}{1}$ - چند می‌شود؟

ج) معکوس عدد $(-1)^7$ را به دست آورید.

د) کدام عدد است که معکوس ندارد؟

۱۳- حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

الف) $0/7 + 1/23 =$

ج) $-9/3 + 4/8 =$

ب) $-1/4 + 2/3 =$

د) $-7/65 - 2/0.3 =$

۱۴- حاصل جمع و تفریق‌های زیر را به دست آورید.

الف) $-\frac{7}{8} - \frac{-11}{12} - \frac{1}{-36} =$

ب) $-\frac{6}{5} - (-\frac{4}{5}) - \frac{1}{15} =$

ج) $-(\frac{+3}{8}) - \frac{5}{6} =$

د) $-\frac{2}{7} - \frac{1}{4} + \frac{13}{14} =$

ه) $\frac{7}{9} - \frac{5}{12} =$



۱۵- حاصل ضرب و تقسیم‌های زیر را به دست آورید.

الف) $1\frac{1}{5} \times (-\frac{1}{2}) =$

ج) $(-3) \div 2 =$

پ) $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} =$

ت) $\frac{3}{5} \times -\frac{3}{5} =$

ث) $(-1\frac{2}{5}) \div (2\frac{3}{7}) =$

ج) $(-1/6) \div (0/8) =$

۱۶- کسرهای زیر را ساده کنید.

الف) $\frac{(-4)(-15)(-2)}{(-3)(-6)(-9)} =$

ب) $\frac{-19 \times -(-5)}{-34 \times (-57)} =$

ج) $\frac{-45}{25 \times (-27)} =$

د) $\frac{-24 \times (-36)}{144 \times 30} =$

ه) $\frac{-7 \times (-8) \times (-9)}{-27 \times (-28)} =$

۱۷- حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

الف) $[-\frac{6}{5} - \frac{6}{9} + \frac{2}{3}] \div \frac{25}{12} =$

ب) $-2\frac{2}{5} - 1\frac{1}{3} \times \frac{6}{5} =$



$$\text{پ) } \left(2\frac{1}{2} - 3\frac{1}{2}\right) \times \left(1\frac{2}{5}\right) =$$

$$\text{ت) } (-3 - 2 - 1) \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4}\right) =$$

$$\text{ث) } \left(\frac{7}{18} - \frac{7}{12}\right) \div -\frac{7}{20} =$$

$$\text{ج) } \frac{7}{18} - \frac{7}{12} \div -\frac{7}{20} =$$

فصل دوم

عددهای اول

آزمون (۱)

۱- درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر را مشخص کنید.

الف) ب.م.م دو عدد متوالی همواره برابر یک می‌باشد.

ب) طبق الگوریتم غربال عدد ۲۱ جلوتر از عدد ۲۲ خط می‌خورد.

ج) دو عدد ۹ و ۶ نسبت به هم اولند.

د) حاصل ضرب دو عدد اول، عددی اول است.

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

الف) حاصل ضرب یک عدد اول در یک عدد مرکب، عددی است. (مرکب - اول)

ب) تنها عدد اول زوج، عدد است.

پ) عددهای و تنها اعداد اول متوالی می‌باشند.

ت) ب.م.م دو عدد اول برابر با است.

ث) ب.م.م دو عدد ۲۷ و ۸۱ برابر با است.

ج) کوچک‌ترین عدد مرکب سه رقمی، عدد است.