



کاربرگ ریاضی هشتم متوسطه اول
ناظر علمی: دکتر وحید عالمیان



سرشناسه	:	تقی پور، جواد، ۱۳۶۳
عنوان و نام پدیدآور	:	مجموعه کاربرگ های پایش، کاربرگ ریاضی پایه هشتم دوره اول متوسطه
مشخصات نشر	:	تهران: پایش، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	:	۸۸ ص.: مصور (رنگی)، جدول (رنگی) ۲۱/۵ × ۲۹ س. م.
شابک	:	۹۷۸-۶۰۰-۸۸۹۲-۶۳-۲
شماره کتابشناسی ملی	:	۵۲۸۱۵۶۲

کاربرگ ریاضی هشتم دوره اول متوسطه

مجموعه کاربرگ های پایش

ناشر	:	پایش
ناظر علمی	:	دکتر وحید عالمیان
مؤلف	:	جواد تقی پور
مسئول اجرایی	:	بهاره بشیری
دستیار علمی	:	زهرا شمس
گرافیکست و صفحه آرا	:	فاطمه بخشی
طراحی جلد	:	ساناز فلاحی
چاپ و صحافی	:	توحید
لیتوگرافی	:	توحید
نوبت چاپ	:	۱۳۹۸
تیراژ	:	۱۰۰۰ نسخه
قیمت	:	۲۹۰۰۰ تومان

دفتر مرکزی پایش

تلفن: ۰۲۱-۳۶۶۱۹۱۱۰ ۰۲۱-۳۶۶۱۹۱۵۲ ۰۲۱-۳۳۱۱۵۷۱۸ تلگرام: ۰۹۱۰۷۲۱۰۶۷۹
 آدرس تلگرام: @pubpayesh
 پایگاه اینترنتی: payeshpub@gmail.com

حق چاپ و نشر کتاب برای انتشارات پایش محفوظ است

هدف از کاربرگ ها:

کاربرگ همان طرح درس عملیاتی معلم است که به صورت برگه هایی در اختیار دانش آموزان قرار می گیرد. تا با استفاده از آن میزان توانمندی دانش آموزان در سطوح مختلف یادگیری مورد ارزشیابی قرار بگیرد. ضمناً معلم پس از تدریس درس موردنظر، با استفاده از کاربرگ، به نقاط ضعف دانش آموزان کلاس پی برده و می تواند برای آن ها برنامه ریزی کند.

بودجه بندی کاربرگ ها:

برای تهیه ی کاربرگ ها با توجه به بودجه بندی های پیشنهادی که در کتب راهنمای معلم آمده است و همچنین استفاده از نظرات کارشناسان محترم حوزه آموزش و برنامه ریزی مؤلفان گرامی برای هر مبحث درسی از هر فصل یک کاربرگ در یک برگه و در موارد معدودی دوبرگه ارائه شده است که در پایان هر هفته ی آموزشی در اختیار دانش آموزان قرار می گیرد.

تنوع سؤالات کاربرگ ها:

در طراحی کاربرگ ها از انواع پرسش ها (چند گزینه ای، درست یا نادرست، جای خالی، پاسخ کوتاه، جورکردنی، تشریحی و) استفاده شده است.

چگونگی استفاده از کاربرگ ها:

کاربرگ ها می توانند به یکی از روش های زیر مورد استفاده قرار بگیرند.

(الف) قبل از تدریس: به عنوان سنجش آغازین و ارزشیابی ورودی، کاربرگ ها در اختیار گروه ها و یا به صورت انفرادی در اختیار دانش آموزان قرار می گیرد تا معلم از میزان آگاهی دانش آموزان از اهداف درس موردنظر مطلع گردد.

(ب) بعد از تدریس: در پایان تدریس، معلم از دانش آموزان می خواهد که کاربرگ موردنظر را پاسخ دهند. تا بتواند نقاط ضعف دانش آموزان را شناسایی کرده و برای برطرف نمودن آن ها برنامه ریزی نماید.

(ج) تمرین در منزل: گاهی معلم تشخیص می دهد که دانش آموزان نیاز به انجام یک تکلیف تمرینی در منزل دارند و از کاربرگ ها به عنوان تکلیف منزل استفاده می کند. لازم به ذکر است که این تکالیف در آخر هر هفته جمع آوری شده و بازخوردهای توصیفی لازم برای هر دانش آموز داده می شود تا به نقاط قوت و ضعف خود پی ببرد.

تأثیر کاربرگ بر یادگیری بهتر دانش آموز:

هر کاربرگ براساس تک تک اهداف پیش بینی شده هر درس طراحی شده است. لذا انجام کاربرگ ها و بازخوردهای آن می تواند در اصلاح فرایند یاددهی - یادگیری و برنامه ریزی برای آموزش مفاهیم هر مبحث کمک بسزایی داشته باشد و دانش آموزان مفاهیم را با عمق بیشتری درک کنند.

در پایان ضمن درخواست از معلمان گرامی برای ارائه نظرات خود برای پربارتر شدن این مجموعه در چاپ های بعدی خواهشمندیم که به اهداف ارائه کاربرگ ها که همان بهبود فرایند یاددهی - یادگیری است، پایبند بوده و از کاربرگ ها به عنوان آزمون که باعث اضطراب و نگرانی دانش آموزان می شود جداً خودداری نمایند.

انتشارات پایش

فهرست مطالب

کاربرگ (۱) فصل (۱) اعداد صحیح و گویا	۵
کاربرگ (۲) فصل (۲) اعداد طبیعی	۱۵
کاربرگ (۳) فصل (۳) هندسه ۱	۲۱
کاربرگ (۴) فصل (۴) هندسه ۲	۳۱
کاربرگ (۵) فصل (۵) مختصات و بردارها ۱	۴۱
کاربرگ (۶) فصل (۶) مختصات و بردارها ۲	۴۹
کاربرگ (۷) فصل (۷) توان و ریشه	۵۷
کاربرگ (۸) فصل (۸) آمار و احتمال	۶۷
کاربرگ (۹) فصل (۹) دایره	۷۳

درس اول

سوال ۱

جملات صحیح را با نماد ☒ و غلط را با نماد ☐ مشخص کنید.

الف) گزینه هر عدد صحیح از خود آن عدد بزرگتر است. ☐

ب) حاصل جمع بزرگترین عدد صحیح منفی و کوچکترین عدد صحیح مثبت برابر صفر است. ☐

پ) گزینه قرینه هر عدد برابر خود عدد است. ☐

ت) علامت حاصل ضرب عدد منفی در عدد مثبت، منفی است. ☐

سوال ۲

جاهای خالی را با کلمات و یا عبارت‌های مناسب کامل کنید.

الف) بزرگترین عدد صحیح منفی عدد ۱- و کوچکترین عدد صحیح منفی

ب) اگر حاصل ضرب دو عدد صحیح مثبت شد آن دو عدد
.....

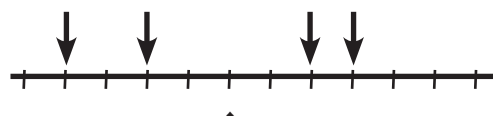
پ) عددی که قرینه‌اش ۳ است، عدد می‌باشد.

ت) حاصل ضرب صفر در یک عبارت مخالف صفر برابر است.

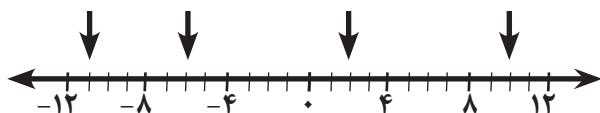
سوال ۳

الف) عدد متناظر با هر نقطه را مشخص کنید

۲، -۲، +۳، -۴



ب) نقاط مشخص شده نمایشگر چه عددهایی هستند.



سوال ۴

داخل ☐ ها علامت + و - چنان قرار دهید که:

الف) حاصل بیشترین مقدار ممکن شود:

$$۶ \square - ۴ + \square ۶ \square ۷$$

ب) حاصل کمترین مقدار ممکن شود:

$$۶ \square - ۸ + ۹ \square - ۲ - \square ۳$$

سوال ۵

حاصل هر قسمت را به دست آورید.

الف) $(-۹) - (-۶) =$

ب) $(-۴) - (-۹) + (-۸) =$

پ) $۹ + (-۴) - ۱۲ + ۸ - ۹ - ۶ =$

ت) $۳^۲ + ۲^۲ - ۱^۲ =$

ث) $۱ - ۳ \times ۲ + ۴ + ۲ \times ۸ - ۶ =$

ج) $۵ + ۴ \times ۶ - ۶ =$

چ) $۵ \times ۲ - ۴ + ۳ \times ۸ - ۸ =$

ح) $۴ \times ۲ \div ۱۲ - ۱ =$

خ) $(-۸ + ۲) \div (-۴ + ۶) =$

د) $(-۴) - ۳ - (-۲ + ۳ - (-۵ + ۲) - ۴) =$



فصل اول اعداد صحیح و گویا

سوال ۸

با توجه به جدول‌ها حاصل را به دست آورید.

ص	د	ی
-۶	۸	۷
+۴	۳	۲
-۵	۱	۳

ص	د	ی
+۷	۴	۹
-۶	۸	۳
-۵	۲	۱

سوال ۹

قرینه نقاط ۲ و ۳- و ۱ را نسبت به نقطه‌ی ۲- به دست آورید.

سوال ۱۰

حاصل جمع عددهای صحیح بین ۱۸- تا ۲۱+ را به دست آورید.

ریاضی

پایه هفتم
دوره اول متوسطه

سوال ۶

الف) عدد متناظر با هر حرکت را مشخص کنید.



ب) حرکت‌های متناظر با عددهای ۳- و ۴+ و ۲- و ۳+ را روی محور زیر مشخص کنید.



سوال ۷

حاصل هر عبارت را با الگویابی به دست آورید.

الف) $1+2+3+4+5+\dots+14+15=$

ب) $2-4+6-8+10-12+14-16=$

پ) $5+10+15+\dots+100=$

ت) $(-6+8)(-6+4)(-6+5)(-6-6)(-6-6)=$

درس دوم

سوال ۱

جملات صحیح را با نماد ☒ و غلط را با ☐ مشخص کنید.

الف) هر عدد صحیح یک عدد گویا است. ☐

ب) بین هر دو عدد صحیح بیشمار عدد صحیح وجود دارد. ☐

پ) اگر x عددی گویا و $-5 < x < 6$ باشد، آنگاه کوچکترین

مقدار x برابر $4/9$ - است. ☐

ت) از دو کسر منفی با مخرج‌های مساوی، کسری بزرگتر است

که صورت آن بزرگتر باشد. ☐

سوال ۲

جاهای خالی را با نماد و یا عبارت‌های مناسب کامل کنید.

الف) قرینه و معکوس عدد $2\frac{1}{3}$ - برابر است.

ب) عدد مخلوط کسر $-\frac{86}{14}$ به صورت است.

پ) علامت حاصل عدد گویای $-5 + \left(-\left(-\frac{6}{-8}\right)\right)$ است.

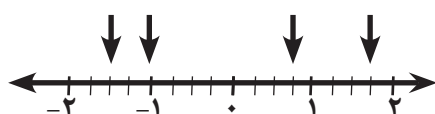
ت) بین دو عدد صحیح عدد گویا وجود دارد.

سوال ۳

تعریف عدد گویا را با نمادهای ریاضی بنویسید.

سوال ۴

نقاط مشخص شده روی محور نشان دهنده چه عددهایی هستند؟



سوال ۵

مراحل نمایش عددهای $2\frac{1}{3}$ - و $\frac{7}{4}$ را روی محور توضیح دهید.

سوال ۶

عددهای $2/1$ - و 3 و 4 - و $3\frac{1}{3}$ - و $\frac{4}{7}$ را به ترتیب از کوچک به بزرگ بنویسید.

سوال ۷

بین دو عدد صحیح 4 و 5 ، سه کسر بنویسید.



فصل اول اعداد صحیح و گویا

سوال ۱۰

در هر قسمت مقدار x را به دست آورید.

الف) $\frac{3}{x} = \frac{1/5}{-6} \rightarrow$

ب) $\frac{5}{4^2-1} = \frac{x+3}{5} \rightarrow$

پ) $\frac{2x}{12-6} = \frac{21}{18} \rightarrow$

سوال ۱۱

در هر حالت مشخص کنید که $\frac{x}{4}$ بزرگتر است یا $\frac{x}{7}$ با ذکر

مثال

الف) x یک عدد منفی باشد.

ب) x یک عدد مثبت باشد.

ریاضی

پایه هفتم
دوره اول متوسطه

سوال ۸

بین دو عدد $-\frac{2}{5}$ و $-\frac{3}{7}$ ، چهار عدد گویای دیگر بنویسید.

سوال ۹

کسرهای زیر را تا حد امکان ساده کنید.

الف) $\frac{-48 \times -12}{-72 \times 56} =$

ب) $\frac{(10 \div 2 \times -6) \times -16}{-25 \times -24} =$

پ) $\frac{(6+3) \times -4}{-81 \times 12} =$

ت) $\frac{(6-8 \times 2) \times (12 \div 2 + 8)}{(7^2 - 7 \times 5) \times 2(-\sqrt{25})} =$

درس سوم

سوال ۱

جملات درست را با نماد ☒ و غلط را با ☐ مشخص کنید.

الف) تمام اعداد گویا، صحیح هستند. ☐

ب) هر عدد کسری که مخرج آن صفر باشد هم گویاست. ☐

پ) کوچکترین عدد طبیعی، عدد ۱ است. ☐

ت) اگر برای جمع و تفریق دو کسر با مخرج‌های متفاوت، ب.م.م

بین کسرها مخرج مشترک است. ☐

سوال ۲

جاهای خالی را با نماد و یا عبارت‌های مناسب کامل کنید.

الف) علامت عدد متناظر با هر پرش به آن بستگی دارد.

ب) اگر مخرج دو کسر برابر باشد یکی از نوشته و با هم

جمع یا تفریق می‌کنیم.

پ) حاصل جمع هر عدد گویا یا قرینه‌اش برابر است.

ت) هر عدد کسری یک عدد است.

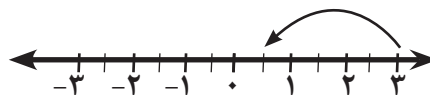
سوال ۳

در هر قسمت عدد متناظر با هر بردار را بنویسید.

الف)



ب)



سوال ۴

بردار متناظر با هر عدد را بنویسید.

الف) $\frac{1}{3}$

ب) $-\frac{4}{3}$

پ) $\frac{7}{5}$

ت) $-\frac{8}{4}$

آیا برای هر قسمت فقط یک حرکت می‌توان رسم کرد؟ توضیح دهید.

سوال ۵

برای هر جمع ابتدا یک محور رسم کرده سپس پاسخ دهید.

الف) $\left(\frac{1}{3}\right) + \left(-\frac{4}{3}\right) =$

ب) $\left(-\frac{8}{4}\right) + \left(\frac{5}{4}\right) =$

سوال ۶

حرکت زیر را چگونه می‌توان رسم کرد؟ توضیح دهید.

$\left(-\frac{7}{2}\right) - \left(-\frac{4}{2}\right) =$



فصل اول اعداد صحیح و گویا

ث) $\frac{1}{6} + 2 + 75 =$

ج) $\frac{1}{5} + 4 + 5 =$

سوال ۱۱

با فرض $A = \frac{1}{2}$ ، $B = -2\frac{1}{3}$ حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

$A + B \Rightarrow$

سوال ۱۲

حاصل را به دست آورید.

الف) $\frac{4}{3 \times 7} + \frac{4}{7 \times 11} + \frac{4}{11 \times 15} + \frac{4}{15 \times 19} =$

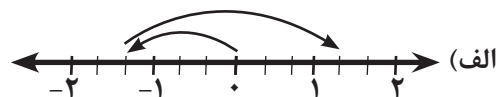
ب) $\frac{2}{6 \times 9} + \frac{2}{9 \times 12} + \frac{2}{12 \times 15} + \frac{2}{15 \times 18} =$

ریاضی

پایه هفتم
دوره اول متوسطه

سوال ۷

برای هر حرکت جمع متناظر بنویسید.



سوال ۸

پنج عدد صحیح در محدوده $-10 < x < 10$ بیان کنید.

سوال ۹

۳ عدد گویا در محدوده $-2 < x < \frac{1}{3}$ معرفی کنید.

سوال ۱۰

جمع و تفریق‌های زیر را انجام دهید.

الف) $\frac{1}{2} - \frac{3}{2} =$

ب) $\frac{3}{5} + \frac{1}{8} =$

پ) $\frac{2}{5} - \frac{3}{6} =$

ت) $\frac{3}{3} + \frac{4}{1} + \frac{3}{3} =$