



# کلاغ

مجموعه کتابهای راهنمای گام به گام

ویرایش جدید



هشتم

(دوره اول متوسطه)

کتاب

گروه مؤلفان کلاغ سپید



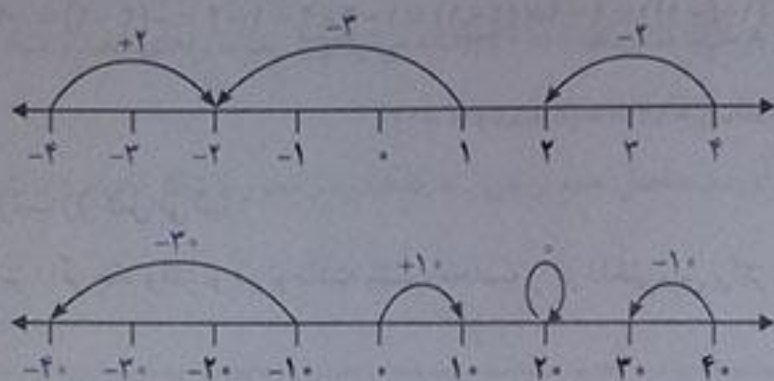
عنوان: ۸ کتاب هشتم (دوره اول متوسطه)  
 نام پدیدآور: گروه مؤلفان (کلاغ سپید)  
 مشخصات نشر: تهران، انتشارات کلاغ سپید، ۱۳۹۵  
 مشخصات ظاهری: ۶۸۰ صص، مصور، جدول، نمودار (رنگی)  
 شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۶۰۰-۷۱-۰۰-۰۰  
 قیمت: ۲۳۰۰۰۰ ریال  
 وضعیت فهرست‌نویسی: فیپا  
 وضعیت فهرست‌نویسی: فیپا  
 شماره کتاب‌شناسی ملی: ۳۵۸۶۹۶۱



- ناشر: کلاغ سپید
- مدیر مسئول: سعید فرهادی پور
- مدیر تألیف: امیر زندی
- عنوان کتاب: ۸ کتاب هشتم (دوره اول متوسطه)
- مؤلف: گروه مؤلفان کلاغ سپید
- نظارت بر گرافیک و صفحه‌آرایی: فرناز موگویی
- طراح جلد: سعید شمس
- صفحه‌آرایی: فرشته حسن پور - کبری عربی
- رسام: فرینوش موگویی
- لیتوگرافی: امین
- چاپ‌خانه و صحافی: عصر انتظار
- ناظر چاپ: علی مزرعتی
- نوبت چاپ: هفتاد و دوم (۱۳۹۵) - سال تحصیلی (۹۶-۱۳۹۵)
- شمارگان: ۵۰۰۰ نسخه
- قیمت: ۲۳۰۰۰ تومان
- تلفن: ۰۲۱-۶۴۳۴۰
- صندوق پستی: ۴۱۱-۱۳۱۴۵
- دفتر مرکزی: تهران - خیابان انقلاب - تقاطع ۱۲ فروردین - شماره ۱۳۰۲



با انجام دادن تمرین‌های زیر، آنچه را در سال گذشته درباره عددهای صحیح یاد گرفته‌اید، مرور کنید.  
۱ برای هر حرکت روی محور، یک عدد بنویسید.



دقت داشته باشید که عدد مربوط به هر حرکت، همان تعداد واحدهای طی شده روی محور می‌باشد. اگر حرکت در جهت مثبت محور انجام شده باشد، علامت (+) و اگر حرکت در جهت منفی محور انجام شده باشد، علامت (-) خواهد بود.

۲ جدول زیر را مانند نمونه کامل کنید.

عدد صحیح	۶	-۴	$-(-۷)$	۰	۸	-۵	۳
قرینه آن	-۶	+۴	-۷	۰	-۸	۵	-۳

توجه داشته باشید که برای نوشتن قرینه هر عدد، کافی است یک علامت (-) پشت آن عدد قرار دهیم.

۳ حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

$$-۱۶ + ۱۲ = -۴$$

$$۸ - ۱۲ = -۴$$

$$-۳ + ۹ = +۶$$

$$-۴ - ۸ = -۱۲$$

$$-۳ \times ۷ = -۲۱$$

$$-۸ + (-۴) = +۲$$

$$-۱۲ + ۲ = -۱۰$$

$$-۴ \times (-۳) = +۱۲$$

دقت داشته باشید که در جمع و تفریق اعداد صحیح، اگر عددها هم علامت بودند، یکی از علامت‌ها را نوشته و بدون در نظر گرفتن علامت‌ها، اعداد را با هم جمع می‌کنیم. هم چنین اگر عددها هم علامت نبودند، علامت عدد بزرگ‌تر را نوشته و بدون در نظر گرفتن علامت‌ها، عدد کوچک‌تر را از عدد بزرگ‌تر کم می‌کنیم.

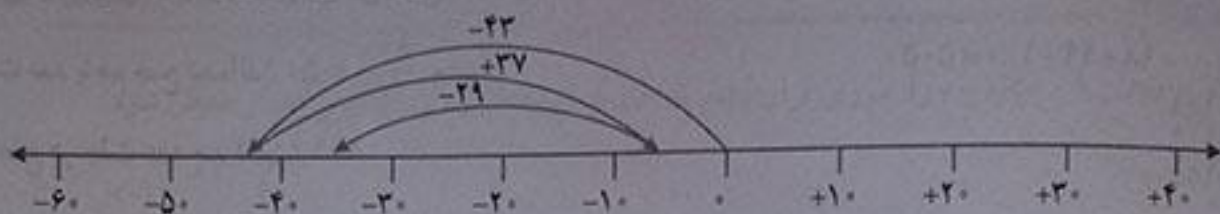
$\sqrt{\times}$	+	-
+	+	-
-	-	+

توجه کنید که در ضرب و تقسیم اعداد صحیح، ابتدا باید علامت حاصل ضرب یا حاصل تقسیم را تعیین کنیم، سپس عددها را بدون در نظر گرفتن علامت‌ها، در هم ضرب و یا بر هم تقسیم کنیم. برای تعیین علامت، به جدول‌های روبه‌رو توجه کنید.





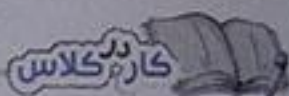
ایاره حل دیگری برای پیدا کردن حاصل این عبارت سراغ دارید؟ بله، استفاده از محور یا شکل های قراردادی (دایره های سفید و سیاه).



اگر هر  $\bigcirc$  نشان دهنده  $(+)$  و هر  $\bigcirc$  نشان دهنده  $(-)$  باشد، می توانیم با رسم دایره های سفید و سیاه و این موضوع که هر  $\bigcirc$  بیانگر صفر است، حاصل جمع و تفریق ها را به دست آوریم.

دقت داشته باشید که در به دست آوردن حاصل جمع و تفریق به کمک رسم محور یا شکل های قراردادی، ابتدا باید تفریق ها را به جمع تبدیل کنیم.

صفحه ۳ و ۴ کتاب درسی



۱ حاصل عبارت های زیر را با روش مورد نظر خود به دست آورید.

$$\underbrace{-(-17)}_+ + 14 - 13 - 19 = 17 + 14 - 13 - 19 = 17 + 14 - (13 + 19) = 31 - 32 = -(32 - 31) = -1$$

$$\underbrace{-(-7)}_+ - 2 + \underbrace{(-9)}_- = +7 - 2 - 9 = 7 - (2 + 9) = 7 - 11 = -(11 - 7) = -4$$

$$-18 - \underbrace{(-4)}_+ - \underbrace{(-19)}_- = -18 + 4 + 19 = -18 + 23 = +(23 - 18) = +5$$

$$-24 - 97 + 100 - 23 = 100 - 24 - 97 - 23 = 100 - (24 + 97 + 23) = 100 - 144 = -(144 - 100) = -44$$

۲ حاصل عبارت  $10 + 3 - 7 - 2$  را به دو روش حساب کرده ایم. کدام درست و کدام نادرست است؟ توضیح دهید.

$$10 + 3 - 7 - 2 = 13 - 5 = 8 \text{ نادرست}$$

$$\underbrace{-7 - 2}_- = -5$$

زیرا حاصل  $-7 - 2$  به اشتباه، به صورت مقابل محاسبه شده است:

$$10 + 3 - 7 - 2 = 13 - 9 = 4 \text{ درست}$$

$$10 + 3 - 7 - 2 = \underbrace{(10 + 3)}_{13} - \underbrace{(7 + 2)}_9 = 13 - 9 = 4$$

۳ قبل از انجام دادن محاسبات، در عبارت های داده شده خوب دقت کنید و با دسته بندی مناسب، راه ساده ای پیدا کنید. راه حل خود

را با راه حل های دوستانتان مقایسه کنید و آن گاه با مائین حساب، درستی پاسخ های خود را بررسی کنید.

$$-40 + 35 + 80 - 17 - 40 = \underbrace{(80 - 40 - 40)}_{\text{صفر}} + (35 - 17) = +18$$

$$-32 - 21 + 12 + 3 \times 7 = -32 - 21 + 12 + 21 = -32 + 12 = -(32 - 12) = -20$$

دقت داشته باشید که در جمع و تفریق اعداد، اگر اعداد قرینه وجود داشته باشند، به دلیل این که حاصل جمع آن ها برابر صفر می شود، می توان آن ها را از محاسبات حذف کنیم.