

به نام خدا



سعیده صادقی - آموزگار پایه‌ی ششم

معرفی اعداد صحیح

۴۵۰ ، ۴۵۸ ، ۴۶۶ ، ۴۷۴

۷۳۰ ، ۷۳۲ ، ۷۳۶ ، ۷۴۲

۸۹۰ ، ۸۸۵ ، ۸۷۸ ، ۸۶۹

۱ ، ۴ ، ۹ ، ۱۶ ،

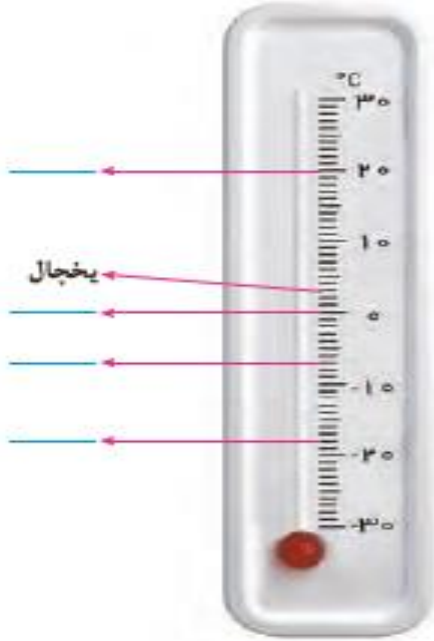
۱ ، ۳ ، ۶ ، ۱۰ ،



معرفی اعداد صحیح

فعالیت

با توجه به شکل های زیر، جاهای خالی را پر کنید.



۱۸ درجه زیر صفر



صفر درجه



۳ درجه بالای صفر



۷ درجه زیر صفر



۲۰ درجه بالای صفر

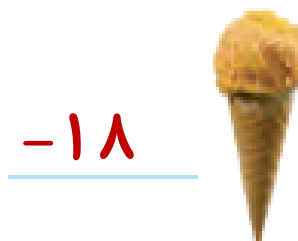


معلم از دانش‌آموزان خواست دمای هریک از اجسام بالا را بدون نوشتن عبارت **بالای صفر** یا **زیر صفر** نمایش دهند. پاسخ‌های چند دانش‌آموز را در زیر می‌بینید. شما نیز پاسخ خود را بنویسید.

پاسخ شما	نرجس	لیلا	مریم	سارا	
<input type="text"/>	۰۲۰	۲۰	۲۰	۲۰ □	
<input type="text"/>	۰۳	۳	۳	۳ □	
<input type="text"/>	۰	۰	۰	۰	
<input type="text"/>	□۷	۷	۷	۷ △	
<input type="text"/>	□۱۸	۱۸	۱۸	۱۸ △	

در ریاضی برای نمایش اعدادی که در دو موقعیت مختلف مانند **بالای صفر** و **زیر صفر** به کار می‌روند از علامت‌های + و - استفاده می‌کنیم.

◆ جهت‌های مثبت و منفی را قرارداد کنید. سپس دمای هر یک از اجسام زیر را با علامت + و - بنویسید.

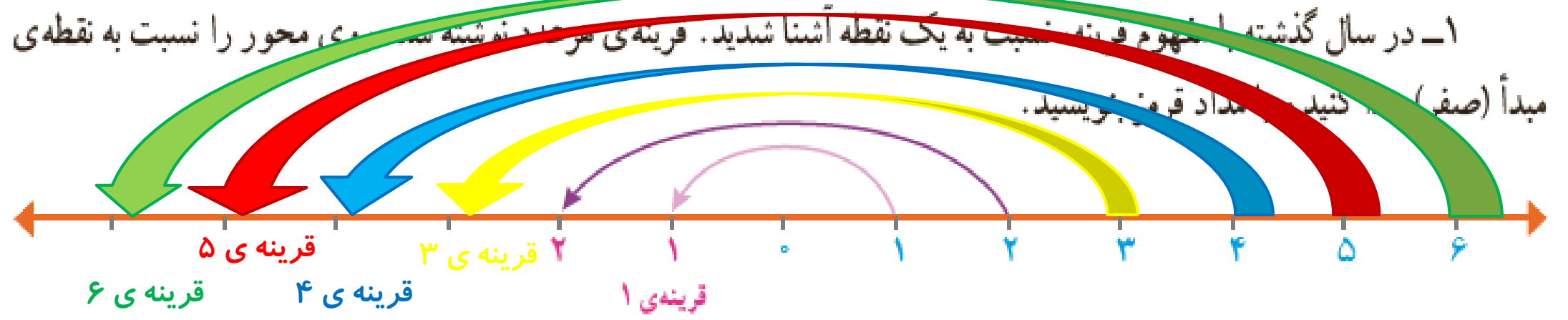


◆ پاسخ خود را با پاسخ هم کلاسی هایتان مقایسه کنید.

برای تعیین علامت عددها نیاز داریم محلّ مبدأ و واحد اندازه‌گیری و همچنین جهت‌های مثبت و منفی را قرارداد کنیم و براساس آن، عددها را علامت‌دار کنیم.

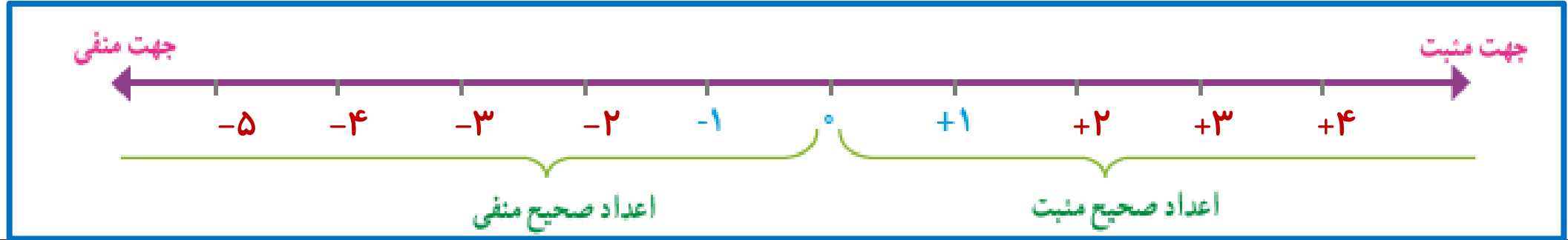
به‌طور معمول دمای بالای صفر را با علامت + و دمای پایین صفر را با علامت - نشان می‌دهند.

کار در کلاس



در ریاضی، روی محور اعداد، سمت راست صفر را مثبت و سمت چپ صفر را منفی در نظر می‌گیرند.

محور اعداد زیر را با نوشتن عددهای علامت‌دار کامل کنید.



عددهای $\dots, +4, +3, +2, +1, 0, -1, -2, -3, -4, \dots$ را **عددهای صحیح** می‌نامیم.

هریک از عددهای صحیح $\dots, +3, +2, +1$ را **عددهای صحیح مثبت** و هر یک از عددهای $-1, -2, -3, \dots$

را **عددهای صحیح منفی** می‌نامیم. عدد صفر نه مثبت است و نه منفی.

هنگام نوشتن اعداد صحیح مثبت، می‌توانیم علامت عدد را ننویسیم؛ مثلاً به جای $+4$ بنویسیم 4 .

مهم

۲- اگر تعداد گل‌های زده‌ی تیم‌ها را با عدد مثبت و تعداد گل‌های خورده را با عدد منفی در نظر بگیریم، هر یک از عبارت‌های

زیر را با یک عدد صحیح نشان دهید.

۱ گل زده: $+1$

۳ گل خورده: -3

۴ گل زده: $+4$

۱ گل خورده: -1

بدون گل: 0

۲ گل خورده: -2



۳- با توجه به شکل، ابتدا قراردادها را کامل کنید. سپس ارتفاع‌های خواسته شده را با یک عدد علامت‌دار نشان دهید.

مبدأ ۰ (سطح دریا)

بالتر از مبدأ + (مثبت)

پایین‌تر از مبدأ - (منفی)

پهپاد (هواپیمای بدون سرنشین): +۱۶۰

غواص: -۷۰

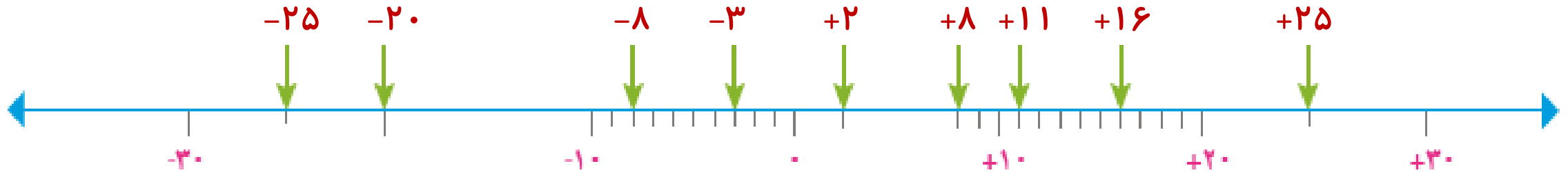
کشتی: ۰

پرنده: +۲۰

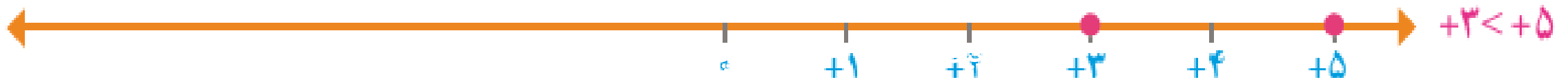
زیردریایی فاتح: -۲۱۰

ماهی: -۸

۴- نقطه‌های مشخص شده روی محور زیر، چه عددهایی را نشان می‌دهند؟



۵- در مقایسه‌ی دو عدد، با توجه به محور اعداد، عددی بزرگ‌تر است که در سمت راست عدد دیگر باشد.



با کامل کردن محور اعداد، اعداد زیر را مقایسه کنید و علامت مناسب ($>$, $<$, $=$) قرار دهید.

$$+2 \text{ } \textcircled{>} \text{ } +1$$

$$-2 \text{ } \textcircled{>} \text{ } -5$$

$$0 \text{ } \textcircled{<} \text{ } +1$$

$$0 \text{ } \textcircled{>} \text{ } -3$$

$$+4 \text{ } \textcircled{>} \text{ } -5$$

$$1 \text{ } \textcircled{>} \text{ } -1$$

$$-5 \text{ } \textcircled{<} \text{ } 0$$

$$+3 \text{ } \textcircled{>} \text{ } 0$$

بر روی محور اعداد صحیح هر چه به سمت **راست** پیش برویم عددها بزرگ تر می شوند و هر چه به سمت **چپ** پیش برویم عددها کوچک تر می شوند.

مهم

۶- جاهای خالی را پر کنید.

- ◆ هر عدد صحیح **مثبت** از هر عدد صحیح **منفی** بزرگ تر است.
- ◆ همه ی عددهای صحیح **مثبت** از صفر بزرگ ترند.
- ◆ همه ی اعداد صحیح منفی از صفر **کوچکتر** هستند.

تمرین

۱- اگر ساعت ۱۲ ظهر را مبدأ در نظر بگیرید، با تعیین جهت‌های مثبت و منفی، هریک از زمان‌های زیر را با یک عدد صحیح نمایش دهید.

۳ ساعت قبل از ظهر: -۳ ۷ ساعت بعد از ظهر: $+۷$ ۱۱ ساعت بعد از ظهر: $+۱۱$
 ساعت ۱۲ ظهر: \bullet ۵ ساعت قبل از ظهر: -۵ ۳ ساعت بعد از ظهر: $+۳$

۲- اگر طبقه‌ی همکف را به عنوان مبدأ در نظر بگیریم، مانند نمونه هریک از طبقات زیر را با یک عدد علامت‌دار نشان دهید.

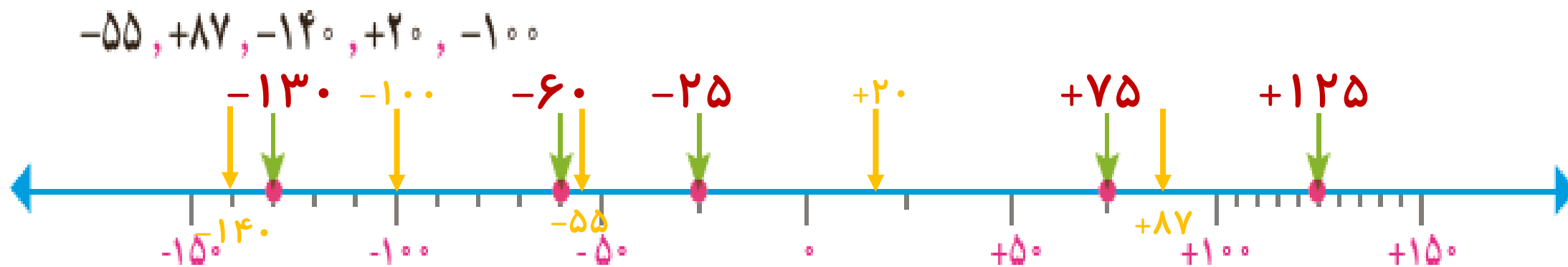
از طبقه‌ی همکف شروع کنید. ۲ طبقه پایین بروید. ۴ طبقه بالا بروید. سپس ۲ طبقه بالا، ۲ طبقه پایین و یک طبقه بالا بروید. حالا کدام طبقه هستید؟ $+۳$

مسیر حرکت بالا را با عددهای علامت‌دار مانند زیر نشان دهید.



۳- ابتدا محل تقریبی هر یک از اعداد زیر را روی محور نشان دهید. سپس اعدادی را که نقطه‌های مشخص شده نشان

می‌دهند، بنویسید.



۴- مقایسه کنید و علامت مناسب قرار دهید ($<$, $=$, $>$).

$$100 < 150$$

$$-3 > -5$$

$$-1 < +1$$

$$0 > -15$$

$$-1340 < +2$$

$$-40 < +40$$

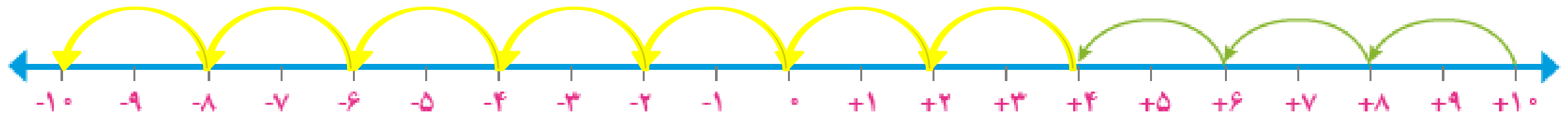
$$-120 < +2$$

$$+15 > 0$$

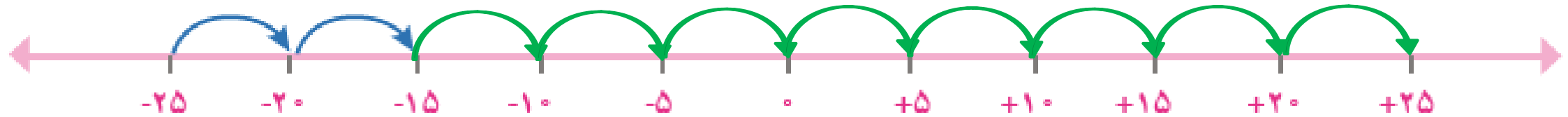
۵- اعداد زیر را از کوچک به بزرگ مرتب کنید.

$$-۸۰, +۳۰, -۵, -۱۲, ۰, +۱, -۱, +۸۰ \quad -۸۰ < -۱۲ < -۵ < -۱ < ۰ < +۱ < +۳۰ < +۸۰$$

۶- با استفاده از محور، هر یک از الگوهای زیر را ادامه دهید.



$$+۱۰, +۸, +۶, +۴, +۲, ۰, -۲, -۴, -۶, -۸, -۱۰$$



$$-۲۵, -۲۰, -۱۵, -۱۰, -۵, ۰, +۵, +۱۰, +۱۵, +۲۰, +۲۵$$

موفقیت پرستی



سعیدہ صادقی - آموزگار پایہی ششم