

فصل هفتم

صفحات ۱۱۵ و ۱۱۶

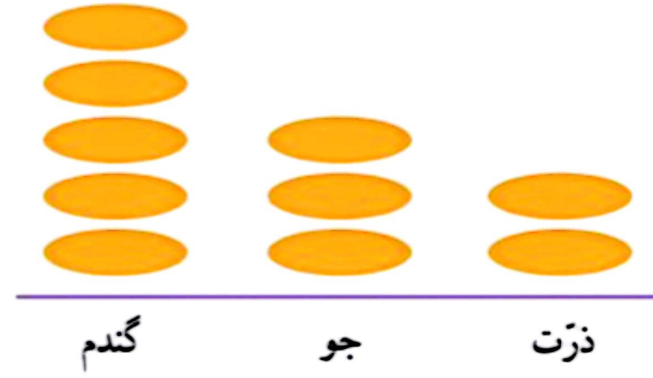
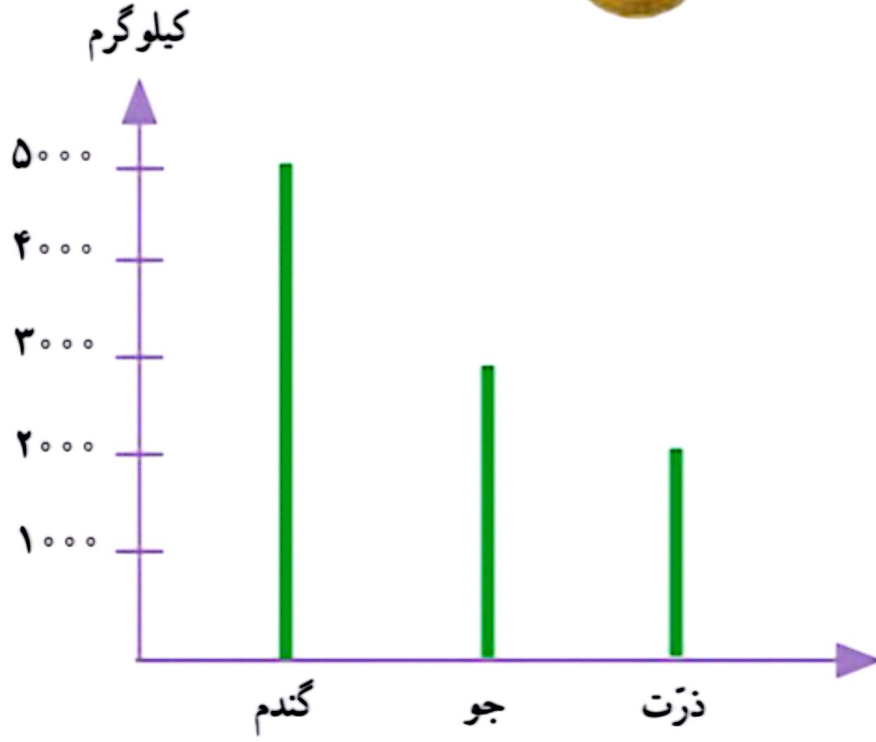
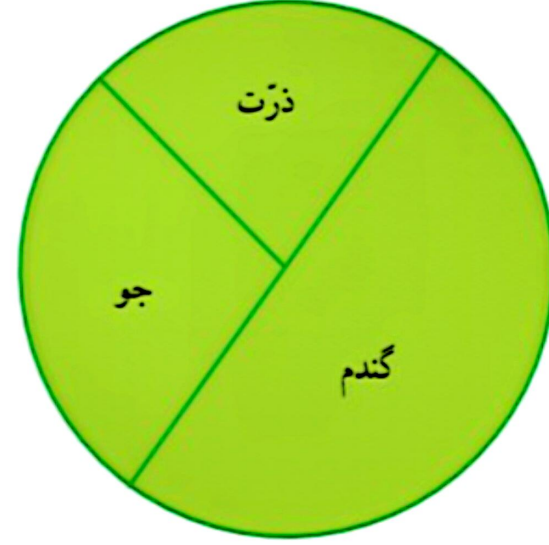
کتاب درسی

آموزگار مریم بهجتی



فصل ٧ : آمار و احتمال





آمار و احتمال بخش‌هایی از علم ریاضیات‌اند که در زندگی ما کاربردهای زیادی دارند. پیش‌بینی وضع هوا یکی از کاربردهای آمار و احتمال در زندگی روزمره است و در بسیاری از کارها از جمله پرواز هواپیماها و ساختمان‌سازی کاربرد دارد.

حل مسئله



۱- کدام عددهای یک رقمی هستند که اگر در خودشان ضرب شوند، حاصل آن‌ها بیشتر از ۳۰ می‌شود؟

به جای مربع عددهای یک رقمی قرار دهید و حاصل را پیدا کنید.

$$\square \times \square =$$

۲- عددی را با خودش جمع کردیم و از حاصل جمع یکی کم کردیم، جواب ۳۹ شد. آن عدد را پیدا کنید.

با اولین حدس شروع کنید. برای مثال عدد را ۱۵ در نظر بگیرید و آزمایش کنید.

حالا حدس بعدی شما باید بیشتر از ۱۵ باشد یا کمتر از آن؟ چرا؟

$$\square + \square - ۱ = ۳۹$$

حکم و آزمون

حل مسئله



نماد ریاضی می‌گذاریم

۱- کدام عددهای یک رقمی هستند که اگر در خودشان ضرب شوند، حاصل آن‌ها بیشتر

از ۳۰ می‌شود؟ سعی کنیم حدس‌مان به جواب نزدیک‌تر باشد و بارورش حدس و آزمون را به جای مربع عددهای یک رقمی قرار دهید و حاصل را پیدا کنید. ۶، ۷، ۸ و ۹ جواب‌های

مطلوب هستند و آن‌ها ۵ تا ۵ نامطلوب هستند و حذف می‌شوند.

$6 \times 6 = 36$ ✓
 $7 \times 7 = 49$ ✓
 $8 \times 8 = 64$ ✓
 $9 \times 9 = 81$ ✓

~~$5 \times 5 = 25$~~
 ~~$4 \times 4 = 16$~~



جواب

نماد ریاضی

حل مسئله



۱- کدام عددهای یک رقمی هستند که اگر در خودشان ضرب شوند، حاصل آن‌ها بیشتر

از ۳۰ می‌شود؟ با روش حدس و آزمون این سوالات را پاسخ می‌دهیم

به جای مربع عددهای یک رقمی قرار دهید و حاصل را پیدا کنید.

۶، ۷، ۸ و ۹ حالت‌های مطلوب هستند و از

$6 \times 6 = 36$
 $7 \times 7 = 49$
 $8 \times 8 = 64$
 $9 \times 9 = 81$

$\square \times \square =$



۲- عددی را با خودش جمع کردیم و از حاصل جمع یکی کم کردیم، جواب ۳۹ شد. آن عدد را پیدا کنید.

با اولین حدس شروع کنید. برای مثال عدد را ۱۵ در نظر بگیرید و آزمایش کنید. از ۱۵ تا ۲۰ عدد را در نظر بگیرید. هر عدد ۲۰ هم عددی نیست. حالا حدس بعدی شما باید بیشتر از ۱۵ باشد یا کمتر از آن؟ چرا؟

حدس ۱: $\boxed{15} + \boxed{15} - 1 = 39$

سوال آزمون: $\boxed{20} + \boxed{20} - 1 = 39$ حدس ۲

حدس ۲: $\boxed{18} + \boxed{18} - 1 = 39$

صواب

× ۲

۲- عددی را با خودش جمع کردیم و از حاصل جمع یکی کم کردیم، جواب ۳۹ شد. آن عدد را پیدا کنید.

با اولین حدس شروع کنید. برای مثال عدد را ۱۵ در نظر بگیرید و آزمایش کنید.

حالا حدس بعدی شما باید بیشتر از ۱۵ باشد یا کمتر از آن؟ چرا؟

باید از ۱۵ بیشتر باشد چون جواب از ۳۹ کمتر است. از ۱۵ تا ۲۰

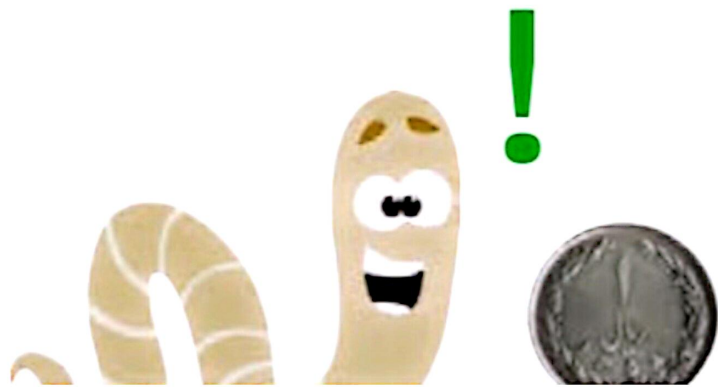
$\boxed{20} + \boxed{20} - 1 = 39$

را در عبارت می گذاریم بجز عدد ۲۰ هیچ کدام نیستند که با

خودش جمع شود و یکی کم شود حاصل ۳۹ باشد

۳- عددی را دو برابر کردیم. سپس حاصل را با ۲۰ جمع کردیم؛ جواب ۳۶ شد. آن عدد را پیدا کنید.

۴- یک سکه را انداختیم، رو آمد. دوباره انداختیم، باز هم رو آمد. آیا می‌توانید حدس بزنید که اگر سکه را دوباره بیندازیم، رو می‌آید یا پشت؟ چرا؟



۲- عددی را دو برابر کردیم. سپس حاصل را با ۲۰ جمع کردیم؛ جواب ۳۶ شد. آن عدد را پیدا کنید.

اول عدد ۱۰ را در عبارت می گذاریم جواب ۴۰ می شود. پس باید از ۱۰ کمتر باشد، بعد ۹ و سپس ۸ را می گذاریم که جواب درست می شود.


~~$10 \times 2 + 20 = 40$~~
 ~~$(4 \times 2) + 20 = 36$~~

$(8 \times 2) + 20 = 36$

۲- عددی را دو برابر کردیم. سپس حاصل را با ۲۰ جمع کردیم؛ جواب ۳۶ شد. آن عدد را پیدا کنید.

اول عدد ۱۰ را در عبارت می گذاریم جواب ۴۰ می شود. پس باید از ۱۰ کمتر باشد، بعد ۹ و سپس ۸ را می گذاریم که جواب درست می شود.

۴- یک سکه را انداختیم، رو آمد. دوباره انداختیم، باز هم رو آمد. آیا می‌توانید حدس بزنید که اگر سکه را دوباره بیندازیم، رو می‌آید یا پشت؟ چرا؟ خیر نمی‌شود تعیین کرد. چون در هر بار پرتاب کردن یک سکه، ۲ حالت پیشت یا رو ممکن است بیاید و شانس آمدن پشت و رو برابر است پس نمی‌توانیم حدس بزنیم حتماً کدام طرف می‌آید!



* نکته: بهترین حدس حدسی است که ما را به جواب نزدیکتر می‌کند.

۴- یک سکه را انداختیم، رو آمد. دوباره انداختیم، باز هم رو آمد. آیا می‌توانید حدس بزنید که اگر سکه را دوباره بیندازیم، رو می‌آید یا پشت؟ چرا؟
خیر نمی‌شود تعیین کرد. چون در هر بار پرتاب کردن یک سکه، ۲ حالت پشت یا رو ممکن است بیاید و شانس آمدن پشت و رو برابر است.



حدس زدن پاسخ مسئله براساس موضوع مسئله انجام می‌شود. از حدس زدن‌های بدون دلیل پرهیز کنید. در مسائل بالا ابتدا با روش‌های نمادین یک تساوی بنویسید. سپس، از راهبرد **حدس و آزمایش** استفاده کنید.

