مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته‌ها	فراوانی	حدود دسته‌ها
$5\times(-6)=-30$	$\frac{-8+(-6)}{2}=-6$	۵	$-8\le x<-4$
-۲۲	-۲	۱۱	$-4\le x<0$
+۳۴	+۲	۱۷	$0\le x<4$
+۷۲	+۶	۱۲	$4\le x\le 8$
۵۴			جمع

میانگین واقعی $=\frac{+35}{45}=+0/78$

میانگین تقریبی $=\frac{+54}{45}=+1/2$

جواب سوال ۱



کار در کلاس

با توجه به فعّالیت صفحهٔ قبل، با کامل کردن جدول زیر میانگین داده‌ها را دوباره محاسبه کنید.

مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته‌ها
۶۸۷/۵	۱۳۷/۵	۵	$130\le x<145$
۱۰۶۷/۵	۱۵۲/۵	۷	$145\le x<160$
۲۶۸۰	۱۶۷/۵	۱۶	$160\le x<175$
۱۴۶۰	۱۸۲/۵	۸	$175\le x<190$
۷۹۰	۱۹۷/۵	۴	$190\le x<205$
۶۶۸۵		۴۰	مجموع

$$\text{میانگین}=\frac{6685}{40}=167/125$$

حدود دسته‌ها	$152\le x<156$	$156\le x<160$	$160\le x<164$	$164\le x<168$	جمع
فراوانی	۴	۱۱	۵	۳	۴۰
مرکز دسته	۱۵۴	۱۵۸	۱۶۲	۱۶۶	
مرکز دسته × فراوانی	$4\times154=616$	۱۷۳۸	۸۱۰	۴۹۸	۳۸۵۲

میانگین واقعی $=\frac{3829}{30}=127/633$

میانگین تقریبی $=\frac{3852}{30}=128/4$

تمرین

۱ــ میانگین دمای هوا مربوط به کار در کلاس صفحهٔ ۱۲۲ و میانگین ساعت‌های عمر لامپ مربوط به تمرین ۱ صفحهٔ ۱۲۳ را به‌دست آورید. از جدول فراوانی استفاده کنید. بالا

۲ــ جدول زیر را کامل و میانگین را حساب کنید.

مرکز × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	خط نشان	
۱۲	۲	۶	///	$0\le x<4$
۲۴	۶	۴	////	$4\le x<8$
۸۰	۱۰	۸	/// ///	$8\le x<12$
۲۳۸	۱۴	۱۷	/// /// /// //	$12\le x<16$
۱۶۲	۱۸	۹	/// ////	$16\le x\le 20$
۵۱۶		۴۴		جمع

$$\text{میانگین}=\frac{516}{44}\simeq 11/727$$