



هوشلند

مرکز تخصصی آموزش زبان ایران

پایه ششم
و پنجم

ویرایش جدید
ویژه آزمون ۱۴۰۳

مؤلف:
دکتر علی قصاب

هوش فازمین ET

کتابی سرنوشت ساز برای قبولی در آزمون تیزهوشان

انطباق کامل و پوشش ۱۰۰٪ سؤالات آزمون سمپاد در سال ۱۴۰۲
منطبق با ساختارهای جدید سؤالات هوش چندگانه

شامل بیش از ۳۴۵ مبحث و ۵۷۰۰ سؤال هوش، همراه با پاسخنامه تشریحی
هوش زبانی (هوش کلامی - هوش واژگانی - هوش ادبی - استعداد درک مطلب)
هوش ریاضی (هوش عددی - هوش محاسباتی - هوش منطقی - هوش ترکیباتی - استعداد کفایت داده‌ها)
هوش شهودی (هوش تصویری و غیرکلامی - هوش هندسی - هوش فضای)
هوش طبیعی (هوش تجربی - هوش مهندسی - هوش استنباطی)
استعداد دقت و تمرکز (ترجمه و تناظر)

بررسی و تحلیل سؤالات آزمون تیزهوشان سال‌های اخیر

درسنامه
کامل



استاد وحید اسدی کیا



۳۸۱۵. «رایان»، «شاهین» و «پویا» در مسابقه دوی ۲۰۰۰ متر شرکت کردند. «رایان» با اختلاف ۱۰۰ متر از «شاهین» به خط پایان رسید و «شاهین» هم با اختلاف ۱۰۰ متر از «پویا» به خط پایان رسید. اگر سرعت هر فرد در طول مسابقه ثابت باشد «رایان» وقتی به خط پایان رسید، چند متر از «پویا» جلوتر بود؟

۱۹۵ (۱)

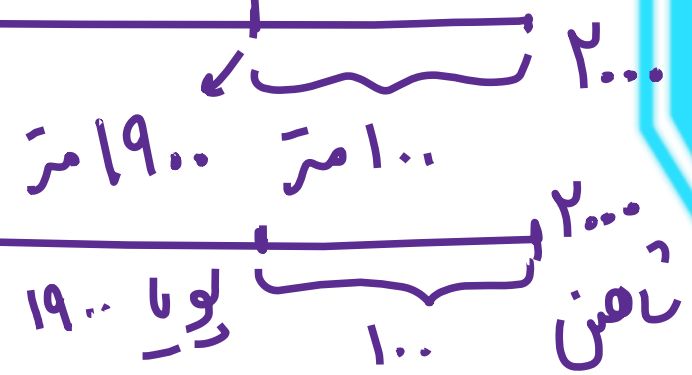
۲۰۰ (۲)

۲۰۵ (۳)

۲۱۰ (۴)

نهمین: از ۳۸۰۱ تا ۳۸۱۵ همه سوالات

رایان شاهین



$$\frac{\text{رایان}}{\text{شاهین}} = \frac{2000}{3800} = \frac{20 \times 100}{38 \times 100} = \frac{20}{38} \rightarrow \frac{20 \times 5}{38 \times 5} = \frac{100}{190}$$

$$\frac{\text{شاهین}}{\text{پویا}} = \frac{2000}{3710} = \frac{2000 - 100}{3710} = \frac{1900}{3710} = \frac{19 \times 100}{371 \times 100} = \frac{19}{371}$$

$$\frac{\text{رایان}}{\text{شاهین}} = \frac{2000}{1900} = \frac{20 \times 100}{19 \times 100} = \frac{20}{19}$$

$$\frac{\text{شاهین}}{\text{پویا}} = \frac{2000}{1900} = \frac{20 \times 100}{19 \times 100} = \frac{20}{19}$$



هوش ریاضی



- هوش عددی
- هوش محاسباتی
- هوش منطقی
- هوش ترکیبیاتی
- استعداد کفایت داده‌ها



هوش‌لند

سرزمین تیزهوشان ایران



استاد وحید اسدی‌کیا



میانگین

$$\text{میانگین} = \frac{\text{مجموع}}{\text{تعداد}}$$

$$12 \text{ و } 2 \rightarrow \frac{1+2+12}{3} = 5$$

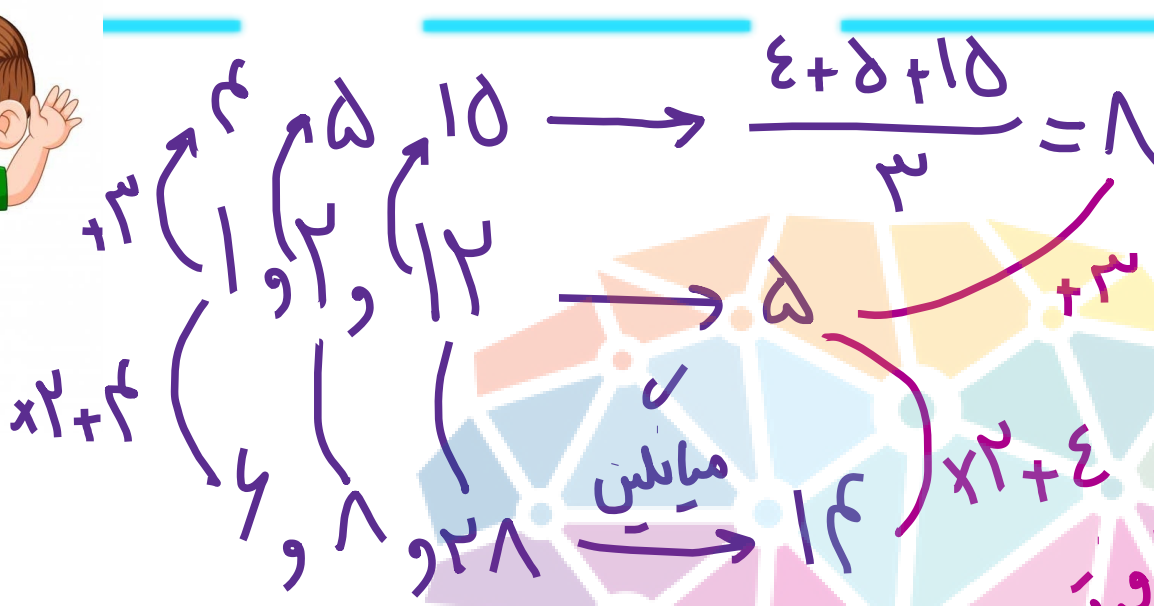
$$5 \text{ و } 2 \text{ و } 2 \text{ و } 1 \rightarrow \frac{1+2+12+5}{4} = 5$$

نکته: اگر میانگین عدد را برابر با اعداد هم و مقدار میانگین بگیریم، میانگین تغییر نمی کند.

$$5, 2, 11, 8, 5, 2 \Rightarrow \frac{2+10.7}{2} = 10.9 = 5, 2$$

نکته: اگر فاصله ی اعداد یک جور باشد (یعنی با دو تا دو تا یا سه تا سه تا عدد آخر + عدد اول) یا ... یا برای بدست آوردن میانگین





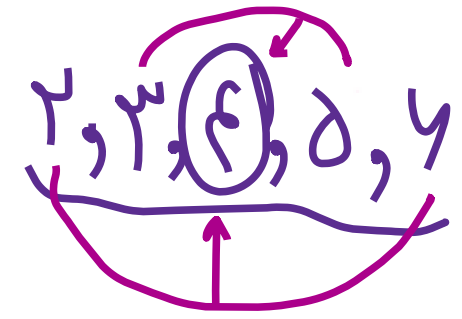
نکته: هرگاه همه اعداد را

تفریق کنیم (با چهار عمل اصلی)

همان اتفاق برای میانگین نمی افتد

نکته: اگر اعداد تشکیل دنباله حسابی منظم بدهند (مثلاً ۱، ۲ یا ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰ یا ۱، ۳، ۵، ۷، ۹، ۱۱، ۱۳، ۱۵، ۱۷، ۱۹، ۲۱، ۲۳، ۲۵، ۲۷، ۲۹، ۳۱، ۳۳، ۳۵، ۳۷، ۳۹، ۴۱، ۴۳، ۴۵، ۴۷، ۴۹، ۵۱، ۵۳، ۵۵، ۵۷، ۵۹، ۶۱، ۶۳، ۶۵، ۶۷، ۶۹، ۷۱، ۷۳، ۷۵، ۷۷، ۷۹، ۸۱، ۸۳، ۸۵، ۸۷، ۸۹، ۹۱، ۹۳، ۹۵، ۹۷، ۹۹)

اگر تعدادشان فرد باشد، همواره میانگین آنها عدد وسطی است



۳۸۱۷. میانگین اعداد ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹ و ۰ برابر ۱۰ شده است. به جای ۰ چه عددی باید قرار داده شود؟

۵۵ (۴)

۵۰ (۳)

۴۵ (۲)

۴۰ (۱)



$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 0 = 10$$

۱۰

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 0 = 100$$

۵۵

مفروضه‌ها



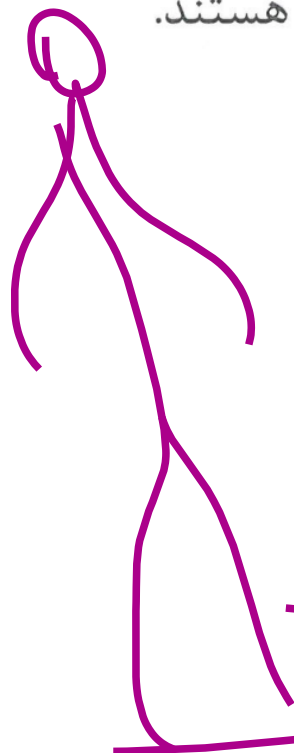
۳۸۱۸. میانگین قد دانش‌آموزان کلاسی ۱۶۳ سانتی‌متر بود. با آمدن فراز به کلاس میانگین قد دانش‌آموزان کلاس ۱۶۴ سانتی‌متر شد. چه می‌توان گفت؟

الف) قد فراز یک سانتی‌متر از همه بزرگ‌تر است.

ب) فراز بلندترین دانش‌آموز آن کلاس است.

۱) فقط جمله‌ی «الف» درست است. ۲) فقط جمله‌ی «ب» درست است.

۳) هیچ‌کدام از این دو جمله ممکن است درست نباشند. ۴) هر دو جمله حتماً درست هستند.



فَقَطَّامِي لَوَانِمِ نَسِيحِ بَلِكْرِمَكْ وَارَارِ مِيَالِنِ ، لِلسَّكْرَ بُوْدَ اَسْتِ
 وَار



۳۸۱۹. تعمیر کاری در دو ماه از سال هر روز کار می کند و در تعدادی ماه تنها ۱۶ روز کار می کند. اگر او به طور میانگین در سال ماهی ۱۷ روز کار کند، چند ماه از سال اصلاً کار نمی کند؟ (همه‌ی ماه‌ها را ۳۰ روزه بگیرید.)

۰ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

$$2 \times 30 + \square \times 16 = 17$$

تعداد ماه → ۱۲

$$12 - (2 + 9) = 1 \text{ ماه}$$

$$40 + \square \times 16 = 12 \times 17 = 204$$

$$\square \times 16 = 204 - 40 = 164$$

$$\square \times 16 = 164 \Rightarrow \square = \frac{164}{16} = 9$$



۳۸۲۴. اگر بدانیم میانگین نمرات یک کلاس ۲۵ نفره در درس ریاضی ۱۷ شده است، کدام گزینه حتماً درست است؟

- (۱) حداقل یک نفر نمره‌ی بیشتر از ۱۷ گرفته است. (X)
 (۲) حداقل یک نفر نمره‌ی کمتر از ۱۷ گرفته است. (X)
 (۳) حداقل یک نفر نمره‌ی ۱۷ گرفته است. (X)
 (۴) هیچ کدام. (X)



مثال: اگر ۲۵ نفر، ۱۷ گرفته باشند، پس میانگین کلاس ۱۷ می‌شود.
 بررسی (۱) با مثال فوق، نمره (۲) باطل می‌شود.
 بررسی (۳) فرض کنید ۱۰ نفر نمره ۲۰ گرفته باشند و ۱۵ نفر نمره ۱۵.

$$\frac{(10 \times 20) + (15 \times 15)}{10 + 15} = \frac{425}{25} = 17$$

$$20 \times 10 = 200$$

$$15 \times 15 = 225$$

$$200 + 225 = 425$$



$$\Rightarrow 25 \times 17 = 425$$

سرعت

«سرعت» یعنی حاصل تقسیم مسافت به زمان. برای مثال اگر جسمی ۱۰ کیلومتر را در دو ساعت طی کند می‌گویند سرعتش

$\frac{10}{2} = 5$ کیلومتر بر ساعت است.

مبدأ وقتی می‌گویم سرعت خودرو

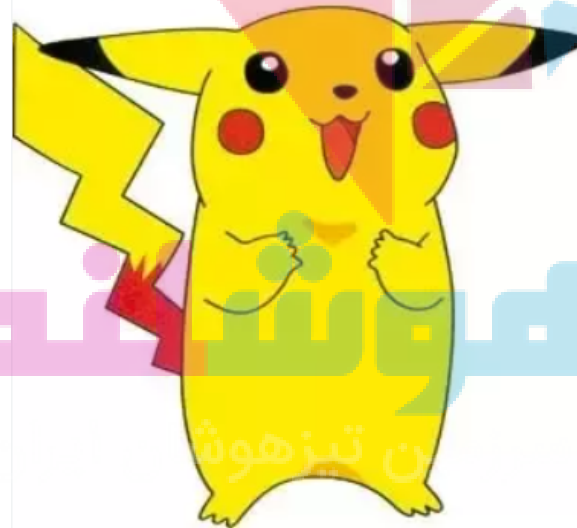
$$\text{زمان} \times \text{سرعت} = \text{مسافت}$$

۱۰۰ کیلومتر بر ساعت $(\frac{\text{km}}{\text{h}})$ است یعنی این خودرو در هر ساعت، حرکت می‌کند.

$$\text{مسافت} = 2 \times 100 = 200$$

$$3 \times 100 = 300$$

$$\text{سرعت} = \frac{\text{مسافت}}{\text{زمان}}$$



نکته: هوا دو مترن به سمت هم حرکت کند، سرعت آنها با هم جمع می شود.



نکته: هوا دو مترن در یک جهت حرکت کند، سرعت نزدیک شدن آنها به یکدیگر برابر با ...



اختلاف سرعت آنها



سرعت دور شدن $140 \frac{km}{h}$



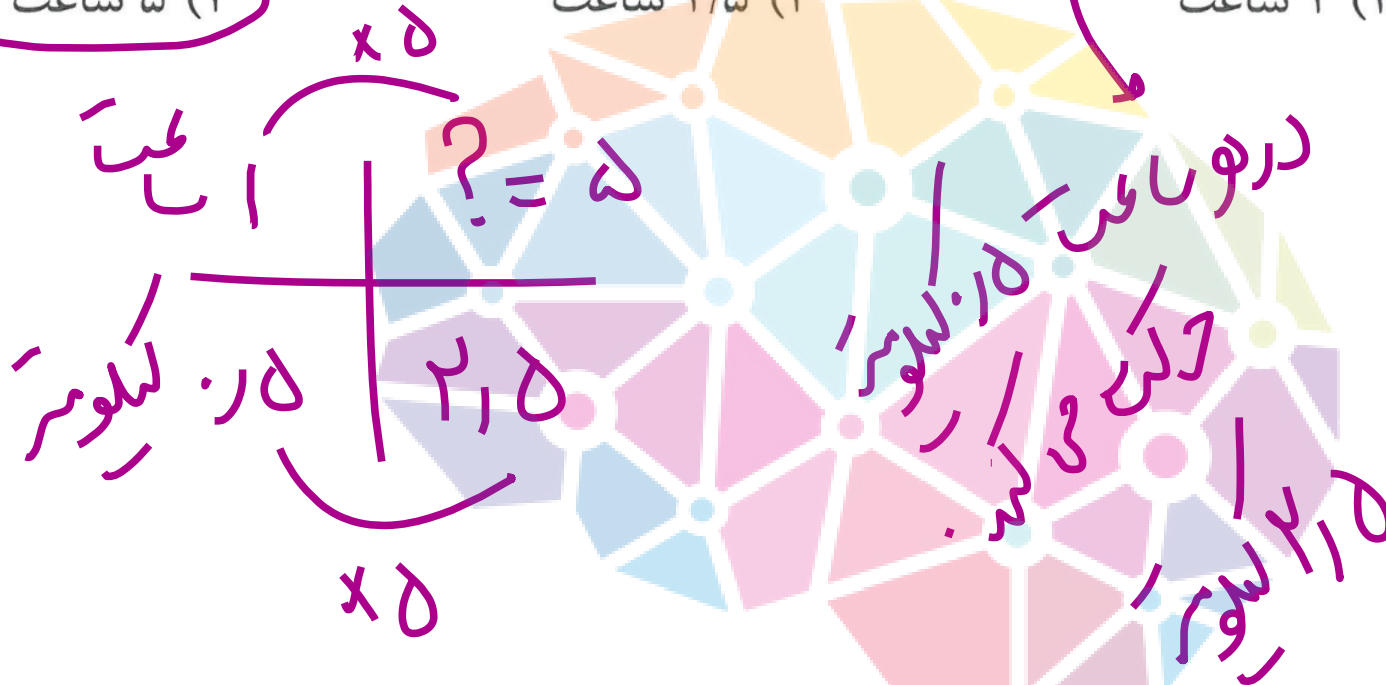
۳۸۲۶ دونه‌های ۲۵۰۰ متر را با سرعت ۵ / ۰ کیلومتر بر ساعت دوندگی می‌کند. او در چه مدتی این کار را انجام می‌دهد؟

(۱) ۰/۵ ساعت

(۲) ۲ ساعت

(۳) ۲/۵ ساعت

(۴) ۵ ساعت



۲۵۰۰ متر برای این است



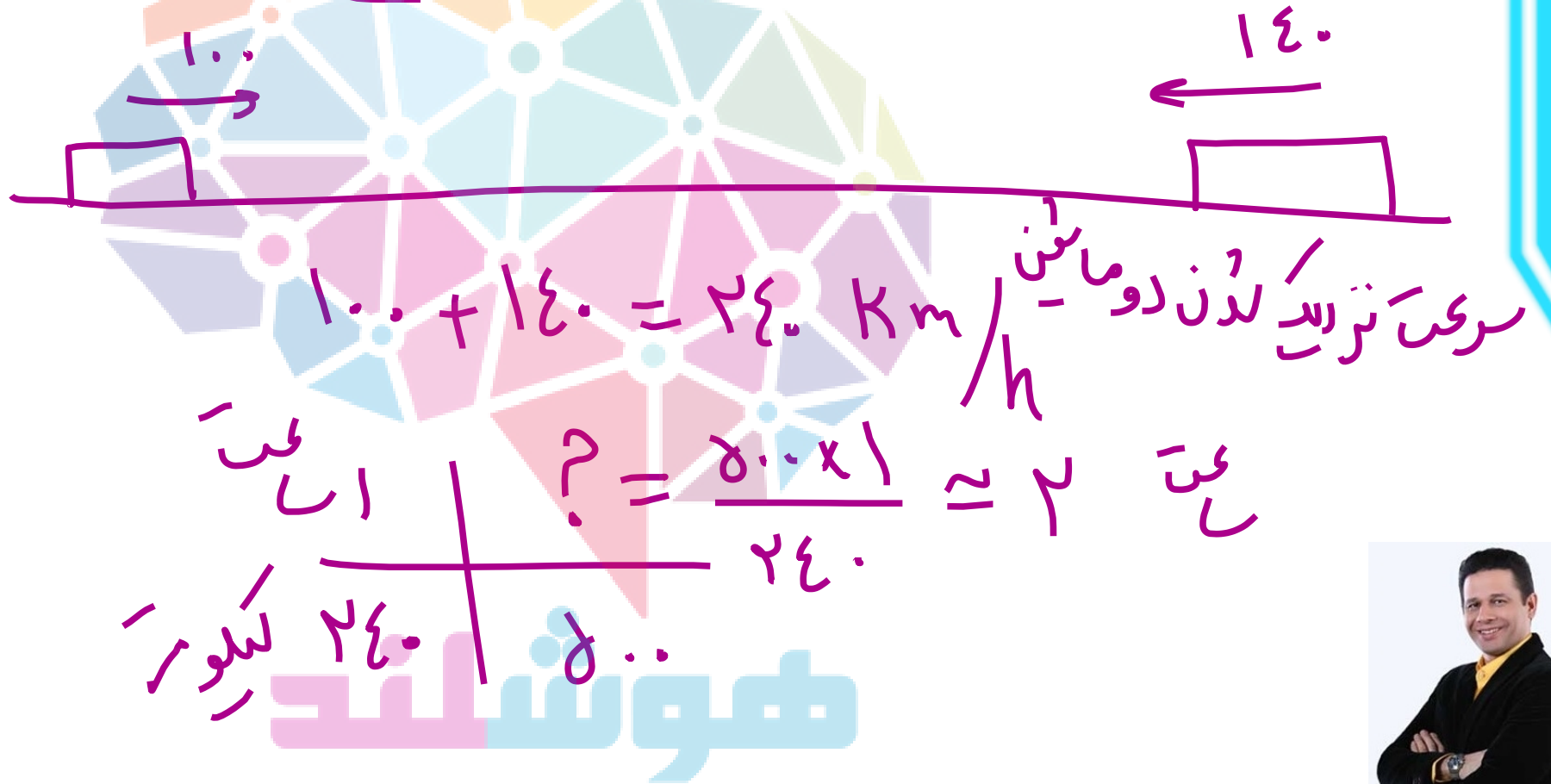
مفروضات



۳۸۲۷. فاصله‌ی دو شهر ۵۰۰ کیلومتر است. دو ماشین یکی با سرعت ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت و دیگری با سرعت ۱۴۰ کیلومتر

بر ساعت از این دو شهر به سمت همدیگر حرکت می‌کنند. پس از چه مدتی به هم می‌رسند؟

- (۱) حدود ۱ ساعت (۲) حدود ۱/۵ ساعت (۳) حدود ۲ ساعت (۴) حدود ۲/۵ ساعت



تمرین: از ۳۸۱۶ تا ۳۸۲۸ شماره‌های زوج

۳۸۲۸ ماشینی مسافت تهران - قم را با سرعت ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت طی می‌کند و سپس مسافت قم - تهران را با سرعت

۱۲۰ کیلومتر بر ساعت طی می‌کند. میانگین سرعت این ماشین چقدر بوده است؟

صافه = $\frac{\text{مسافت}}{\text{زمان}}$ = سرعت

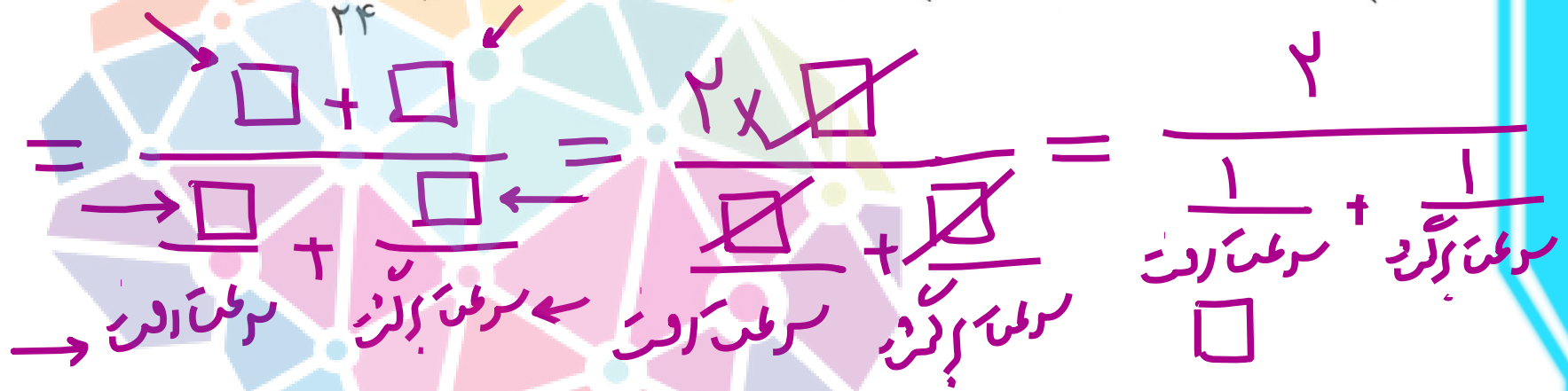
زمان = $\frac{۱۲۰}{۱۱}$ (۴)

زمان = $\frac{۲۲۰۰}{۲۴}$ (۳)

(۲) ۱۱۰

(۱) ۲۲۰

میانگین سرعت با
سرعت متوسط



$$= \frac{۲}{\frac{۱ \times ۶}{۱۰ \times ۶} + \frac{۱ \times ۵}{۱۲۰ \times ۵}} = \left(\frac{۲}{۱۱} \right) = \frac{۱۲۰۰}{۱۱}$$

سرعت متوسط میانگین سرعت

میت = $\frac{\text{مسافت}}{\text{زمان}}$ \Rightarrow زمان = $\frac{\text{مسافت}}{\text{سرعت}}$

