آزمون هوش ریاضی

۱. علی کاری را در ۶ ساعت انجام می‌دهد. در یک ساعت چه کسری از کار را انجام می‌دهد؟

۱) $\frac{۱}{۳}$ ۲) $\frac{۱}{۶}$ ۳) $\frac{۱}{۱۲}$ ۴) $\frac{۱}{۱۲}$

۲. کارگری کاری را در ۱۰ روز انجام می‌دهد. اگر هر روز به یک اندازه کار کند، در ۴ روز چه کسری از کار باقی می‌ماند؟

۱) $\frac{۲}{۵}$ ۲) $\frac{۳}{۵}$ ۳) $\frac{۱}{۵}$ ۴) $\frac{۴}{۵}$

۳. علی کاری را در ۸ ساعت و رضا همان کار را در ۱۲ ساعت انجام می‌دهد. کدام‌یک سریع‌تر کار می‌کند؟

۱) علی ۲) رضا ۳) هر دو برابرند ۴) اطلاعات کافی نیست.

۴. یک دستگاه در هر ساعت ۵۰ قطعه تولید می‌کند. در ۶ ساعت چند قطعه تولید خواهد کرد؟

۱) ۲۵۰ ۲) ۳۰۰ ۳) ۳۵۰ ۴) ۴۰۰

۵. ۴ کارگر کاری را در ۱۲ روز انجام می‌دهند. اگر تعداد کارگران ۶ نفر شود و بازده همه برابر باشد، کار در چند روز تمام می‌شود؟

۱) ۶ ۲) ۷ ۳) ۸ ۴) ۹

۶. علی کاری را در ۶ ساعت و حسن همان کار را در ۱۲ ساعت انجام می‌دهد. اگر با هم کار کنند، کار در چند ساعت تمام می‌شود؟

۱) ۳ ۲) ۴ ۳) ۶ ۴) ۹

۷. دو شیر آب به‌ترتیب مخزنی را در ۴ و ۶ ساعت پر می‌کنند. اگر همزمان باز شوند، مخزن در چند ساعت پر می‌شود؟

۱) ۲ ۲) ۲/۵ ۳) ۳ ۴) ۵

۸. یک کارگر نصف کاری را در ۵ روز انجام می‌دهد. با همین سرعت، کل کار را در چند روز انجام خواهد داد؟

۱) ۵ ۲) ۸ ۳) ۱۰ ۴) ۱۵

۹. ۸ کارگر کاری را در ۱۵ روز انجام می‌دهند. پس از ۵ روز، ۴ کارگر دیگر به آن‌ها اضافه می‌شوند. کل کار در چند روز تمام می‌شود؟

۱) ۱۰ ۲) $۱۱\frac{۲}{۳}$ ۳) ۱۲ ۴) ۱۳

۱۰. علی کاری را در ۱۲ روز و رضا در ۱۸ روز انجام می‌دهد. ابتدا علی به‌تنهایی ۳ روز کار می‌کند و سپس رضا نیز به او می‌پیوندد. کل کار چند روز پس از شروع تمام می‌شود؟

۱) ۷ ۲) $۸\frac{۲}{۵}$ ۳) ۹ ۴) ۱۰

۱۱. سه کارگر A و B و C به‌ترتیب کاری را در ۶، ۸ و ۱۲ روز انجام می‌دهند. اگر هر سه با هم کار کنند، کار چند روزه تمام می‌شود؟

۱) ۲ ۲) ۸/۳ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۲. دو کارگر با هم کاری را در ۶ روز انجام می‌دهند. اگر کارگر اول به‌تنهایی آن را در ۱۰ روز انجام دهد، کارگر دوم به‌تنهایی چند روزه آن را انجام می‌دهد؟

۱) ۱۲ ۲) ۱۵ ۳) ۱۸ ۴) ۲۰

۱۳. ۱۲ کارگر قرار است کاری را در ۲۰ روز تمام کنند. پس از ۵ روز، ۴ کارگر از گروه جدا می‌شوند. کار باقی‌مانده چند روز طول می‌کشد؟

۱) ۲۰ ۲) ۲۲/۵ ۳) ۲۵ ۴) ۳۰

۱۴. شیر A مخزنی را در ۶ ساعت پر می‌کند و شیر B همان مخزن را در ۸ ساعت پر می‌کند. یک خروجی نیز می‌تواند مخزن پر را در ۱۲ ساعت خالی کند. اگر هر سه هم‌زمان باز باشند، مخزن در چند ساعت پر می‌شود؟

۱) ۳ ۲) ۴ ۳) ۵ ۴) ۶

۱۵. علی کاری را در ۱۵ روز و رضا در ۱۰ روز انجام می‌دهد. آن‌ها با هم شروع می‌کنند؛ اما پس از ۲ روز، علی کار را رها می‌کند. رضا چند روز دیگر برای اتمام کار نیاز دارد؟

۱) ۴ ۲) ۵ ۳) ۶ ۴) ۷

۱۶. ۶ کارگر کاری را در ۲۰ روز تمام می‌کنند. پس از ۵ روز، ۳ کارگر دیگر اضافه می‌شوند. اما از روز دهم به بعد، به دلیل کاهش بازده، هر کارگر فقط ۸۰ درصد بازده اولیه را دارد. کار در مجموع چند روز طول می‌کشد؟

۱) ۱۲ ۲) ۱۳ ۳) ۱۴ ۴) ۱۵

۱۷. کارگر A دو برابر کارگر B سرعت دارد. کارگر B نیز دو برابر کارگر C سرعت دارد. اگر هر سه با هم کاری را در ۷ روز انجام دهند، کارگر C به‌تنهایی آن کار را در چند روز انجام می‌دهد؟

۱) ۲۱ ۲) ۲۸ ۳) ۴۲ ۴) ۴۹

۱۸. دو دستگاه A و B با هم کاری را در ۶ ساعت انجام می‌دهند. اگر دستگاه A به‌تنهایی ۵ ساعت زودتر از دستگاه B کار را تمام کند، دستگاه A به‌تنهایی چند ساعت برای انجام کار نیاز دارد؟

۱۹. ۱۰ کارگر در ۱۲ روز، روزانه ۶ ساعت کار می‌کنند تا پروژه‌ای را تمام کنند. اگر ۱۵ کارگر با ۸۰ درصد بازده اولیه، روزانه ۸ ساعت کار کنند، پروژه در چند روز تمام می‌شود؟

۱) ۶ ۲) ۷ ۳) ۸ ۴) ۹

۲۰. سه کارگر A و B و C کاری را به‌صورت زیر انجام می‌دهند:

* A و B با هم در ۱۲ روز کار را تمام می‌کنند.
* B و C با هم در ۱۵ روز کار را تمام می‌کنند.
* A و C با هم در ۲۰ روز کار را تمام می‌کنند.

اگر هر سه با هم شروع کنند، کار در چند روز تمام می‌شود؟

۱) ۸ ۲) ۱۰ ۳) ۱۲ ۴) ۱۵

آزمون میانگین حسابی

۱. میانگین اعداد ۴، ۶ و ۸ کدام است؟

۱) ۵ ۲) ۶ ۳) ۷ ۴) ۸

۲. میانگین ۵ عدد برابر ۱۲ است. مجموع این اعداد چقدر است؟

۱) ۵۰ ۲) ۵۵ ۳) ۶۰ ۴) ۶۵

۳. میانگین دو عدد ۱۵ و ۲۵ چقدر است؟

۱) ۱۸ ۲) ۲۰ ۳) ۲۲ ۴) ۲۵

۴. میانگین ۴ عدد برابر ۱۰ است. اگر سه عدد اول به‌ترتیب ۶، ۸ و ۱۲ باشند، عدد چهارم چند است؟

۱) ۱۲ ۲) ۱۴ ۳) ۱۶ ۴) ۱۸

۵. میانگین نمرات یک دانش‌آموز در ۵ آزمون برابر ۱۸ است. اگر مجموع نمرات ۴ آزمون اول ۷۰ باشد، نمره آزمون پنجم چند است؟

۱) ۱۸ ۲) ۲۰ ۳) ۲۲ ۴) ۲۴

۶. میانگین ۶ عدد برابر ۱۵ است. اگر عدد ۲۱ را به این اعداد اضافه کنیم، میانگین جدید چقدر می‌شود؟

۱) ۱۵ ۲) ۱۶ ۳) ۱۶/۵ ۴) ۱۷

۷. میانگین ۵ عدد برابر ۲۰ است. اگر یکی از اعداد که برابر ۱۲ است حذف شود، میانگین ۴ عدد باقی‌مانده چقدر خواهد بود؟

۱) ۲۰ ۲) ۲۱ ۳) ۲۲ ۴) ۲۳

۸. میانگین سن ۴ نفر ۱۸ سال است. با اضافه شدن یک نفر، میانگین سن به ۲۰ سال می‌رسد. سن نفر پنجم چند سال است؟

۱) ۲۴ ۲) ۲۶ ۳) ۲۸ ۴) ۳۰

۹. میانگین ۱۰ عدد برابر ۲۵ است. اگر به هر عدد ۳ واحد اضافه کنیم، میانگین جدید چقدر می‌شود؟

۱) ۲۵ ۲) ۲۶ ۳) ۲۸ ۴) ۳۰

۱۰. میانگین ۸ عدد برابر ۱۵ است. میانگین ۳ عدد اول برابر ۱۲ و میانگین ۵ عدد دیگر برابر ۱۸ است. کدام گزینه درست است؟

۱) اطلاعات مسئله درست است.
۲) میانگین کل باید ۱۵/۷۵ باشد.
۳) میانگین کل باید ۱۶ باشد.
۴) چنین اعدادی وجود ندارند.

۱۱. میانگین ۶ عدد برابر ۱۸ است. اگر دو عدد ۱۲ و ۲۰ را حذف کنیم، میانگین چهار عدد باقی‌مانده چقدر است؟

۱) ۱۸ ۲) ۱۹ ۳) ۲۰ ۴) ۲۱

۱۲. میانگین ۵ عدد متوالی برابر ۲۷ است. بزرگ‌ترین عدد کدام است؟

۱) ۲۸ ۲) ۲۹ ۳) ۳۰ ۴) ۳۱

۱۳. میانگین ۷ عدد برابر ۲۰ است. اگر یکی از اعداد به‌جای ۱۴ به اشتباه ۲۸ در نظر گرفته شود، میانگین محاسبه‌شده چند واحد بیشتر از میانگین واقعی است؟

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۳ ۴) ۴

۱۴. میانگین قد ۲۰ دانش‌آموز یک کلاس ۱۶۰ سانتی‌متر است. میانگین قد ۱۲ دختر ۱۵۵ سانتی‌متر است. میانگین قد ۸ پسر چقدر است؟

۱) ۱۶۵ ۲) ۱۶۷/۵ ۳) ۱۷۰ ۴) ۱۷۲/۵

۱۵. میانگین ۴ عدد برابر ۲۵ است. اگر عدد اول ۵ واحد، عدد دوم ۳ واحد و عدد سوم ۲ واحد افزایش یابند و عدد چهارم بدون تغییر بماند، میانگین جدید چقدر خواهد بود؟

۱) ۲۶ ۲) ۲۷ ۳) ۲۷/۵ ۴) ۲۸

۱۶. میانگین ۱۰ عدد برابر ۳۰ است. میانگین ۴ عدد اول ۲۵ و میانگین ۳ عدد بعدی ۳۵ است. میانگین ۳ عدد باقی‌مانده چقدر است؟

۱) ۲۸ ۲) ۳۰ ۳) ۳۲ ۴) ۳۵

۱۷. میانگین ۵ عدد برابر ۱۸ است. اگر به عدد اول ۴ واحد، به عدد دوم ۸ واحد و به عدد سوم ۱۲ واحد اضافه کنیم و دو عدد دیگر را تغییر ندهیم، میانگین جدید چقدر می‌شود؟

۱) ۲۰ ۲) ۲۲ ۳) ۲۳ ۴) ۲۴

۱۸. میانگین ۸ عدد برابر ۲۰ است. میانگین ۵ عدد اول ۱۸ است. اگر میانگین ۲ عدد بعدی ۲۴ باشد، عدد هشتم چند است؟

۱) ۲۴ ۲) ۲۶ ۳) ۲۸ ۴) ۳۰

۱۹. میانگین نمرات ۱۵ دانش‌آموز برابر ۱۶ است. اگر میانگین نمرات ۵ دانش‌آموز ممتاز ۱۹ باشد، میانگین نمرات ۱۰ دانش‌آموز دیگر چقدر است؟

۱) ۱۴/۵ ۲) ۱۵ ۳) ۱۵/۵ ۴) ۱۶

۲۰. میانگین ۱۰ عدد برابر ۴۰ است. دو عدد از این مجموعه حذف می‌شوند و میانگین ۸ عدد باقی‌مانده برابر ۳۵ می‌شود. اگر یکی از دو عدد حذف‌شده ۶۰ باشد، عدد دیگر کدام است؟

۱) ۷۰ ۲) ۸۰ ۳) ۹۰ ۴) ۱۰۰