آزمون ریاضی – مبحث کار
۲۰ سؤال چهارگزینه‌ای از آسان به دشوار

سطح سؤالات به‌تدریج افزایش می‌یابد و شامل کار یک‌نفره، کار مشترک، سرعت انجام کار، تناسب معکوس و مسائل ترکیبی است.

سطح اول: آسان (سؤالات ۱ تا ۵)

۱. علی کاری را در ۶ ساعت انجام می‌دهد. در یک ساعت چه کسری از کار را انجام می‌دهد؟
الف) ۳/۱ ب) ۶/۱ ج) ۲/۱ د) ۱۲/۱
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؟
الف) ۵/۲ ب) ۵/۳ ج) ۵/۱ د) ۵/۴
۳. علی کاری را در ۸ ساعت و رضا همان کار را در ۱۲ ساعت انجام می‌دهد. کدام‌یک سریع‌تر کار می‌کند؟
الف) علی ب) رضا ج) هر دو برابرند د) اطلاعات کافی نیست.
۴. یک دستگاه در هر ساعت ۵۰ قطعه تولید می‌کند. در ۶ ساعت چند قطعه تولید خواهد کرد؟
الف) ۲۵۰ ب) ۳۰۰ ج) ۳۵۰ د) 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؟

الف) ۶ ب) ۷ ج) ۸ د) ۹

سطح دوم: متوسط (سؤالات ۶ تا ۱۰)

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؟

الف) ۳ ب) ۴ ج) ۶ د) 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؟

الف) ۲ ب) ۵/۲ ج) ۳ د) ۵

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

الف) ۵ ب) ۸ ج) ۱۰ د) 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؟

الف) ۱۰ ب) ۱۱ و دو سوم ج) ۱۲ د) 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؟

الف) ۷ ب) ۸ و ۵/۲ ج) ۹ د) ۱۰

سطح سوم: نسبتاً دشوار (سؤالات ۱۱ تا ۱۵)

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؟
الف) ۲ ب) ۳/۸ ج) ۳ د) 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؟
الف) ۱۲ ب) ۱۵ ج) ۱۸ د) 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؟
الف) ۲۰ ب) ۲۲ و نیم ج) ۲۵ د) 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؟
الف) ۳ ب) ۴ ج) ۵ د) 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؟
الف) ۴ ب) ۵ ج) ۶ د) ۷

سطح چهارم: دشوار و چالشی (سؤالات ۱۶ تا ۲۰)

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؟
الف) ۱۲ ب) ۱۳ ج) ۱۴ د) 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؟

الف) ۲۱ ب) ۲۸ ج) ۴۲ د) 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؟

الف)

ب)

ج)

د)

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؟

الف) ۶ ب) ۷ ج) ۸ د) 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؟

الف) ۸ ب) ۱۰ ج) ۱۲ د) ۱۵