

۱- اگر به دو برابر یک سوم عددی ۵ واحد اضافه کنیم، برابر با نصف آن عدد منهای یک است. آن عدد کدام است؟

- ۳۶ (۱)      ۱۸ (۳)      -۳۶ (۷)      -۱۸ (۴)

۲- طول مستطیلی سه برابر عرض آن است. اگر محیط آن ۱۲۰ متر باشد، مساحت این مستطیل چند متر مربع است؟

- ۴۰۰ (۱)      ۵۷۵ (۷)      ۶۷۵ (۳)      ۹۰۰ (۴)

۳- در پارکینگی تعداد دوچرخه‌های موجود، ۳ برابر تعداد سه‌چرخه‌ها می‌باشد. اگر مجموع تعداد کل چرخ‌ها برابر ۹۰ باشد، در این پارکینگ مجموع دوچرخه‌ها و سه‌چرخه‌ها کدام است؟

- ۲۰ (۱)      ۳۰ (۷)      ۴۰ (۳)      ۴۵ (۴)

۴- هزینه‌ی ثابت تولید  $x$  کالا ۴۰۰ دلار و درآمد حاصل از فروش هر واحد کالا ۱۲ دلار است. این شرکت حداقل چه تعداد از این کالا تولید کند تا سوددهی آغاز گردد؟

- ۵۱ (۱)      ۳۳ (۷)      ۵۰ (۳)      ۳۴ (۴)

۵- چند گروه گردشگری قصد دارند به کوه بروند. تعداد گروه دوم نصف تعداد گروه اول، تعداد گروه سوم هم ثلث تعداد گروه دوم است. اگر یک گروه دیگر هم که تعداد آن‌ها دو برابر تعداد گروه دوم است به آن‌ها ملحق شوند، تعداد کل آن‌ها ۱۶ نفر خواهد شد. تعداد گروه دوم کدام است؟

- ۶ (۱)      ۳ (۷)      ۲ (۳)      ۴ (۴)

۶- ثلث عددی از خمس آن ۶۰ تا بیش تر است. آن عدد کدام است؟

- ۱۱۲٫۵ (۱)      ۲۲۵ (۷)      ۴۵۰ (۳)      ۹۰۰ (۴)

۷- در قلکی ۱۰۰ سکه ۵۰ و ۱۰۰ تومانی داریم. اگر تعداد سکه‌های ۱۰۰ تومانی ۳ برابر تعداد سکه‌های ۵۰ تومانی باشد، در مجموع چند تومان پول در فلک وجود دارد؟

- ۸۷۵۰ (۱)      ۶۲۵۰ (۷)      ۸۲۵۰ (۳)      ۶۷۵۰ (۴)

۸- علی  $\frac{2}{7}$  پولش را به رضا و نصف باقی مانده‌ی پول را به حسن داد. اگر پولی که حسن دریافت کرده ۲۰۰ تومان از رضا بیش تر باشد، کل پول علی چند تومان بوده است؟

- ۷۰۰ (۱)      ۱۴۰۰ (۷)      ۲۸۰۰ (۳)      ۴۲۰۰ (۴)

۹- اگر از سه برابر عددی ۵ واحد کم شود، حاصل همان عدد می‌شود. آن عدد کدام است؟

- $\frac{2}{5}$  (۱)       $\frac{5}{3}$  (۷)       $\frac{3}{5}$  (۳)       $\frac{5}{2}$  (۴)

۱۰- در یک دفتر مشاوره، مشاوران معمولی هم‌زمان به دو دانش‌آموز و مشاوران ارشد هم‌زمان به پنج دانش‌آموز می‌توانند مشاوره بدهند. اگر در این شرکت ۵۰ مشاور حداکثر به ۱۹۰ دانش‌آموز مشاوره دهند، تعداد مشاوران ارشد کدام است؟

- ۱۵ (۱)      ۲۰ (۷)      ۲۵ (۳)      ۳۰ (۴)

۱۱- کدام معادله‌ی زیر، درجه اول محسوب می‌شود؟

- $\frac{x^2}{2} - \frac{x}{3} = 5$  (۱)       $x(3x-7) = 6$  (۷)       $(x+3)^2 = 16$  (۳)       $(x-1)^2 - x^2 = 3$  (۴)

۱۲- محیط یک مربع از  $\frac{2}{3}$  ضلع مربع ده واحد بیش تر است. مساحت مربع چند واحد مربع است؟

- ① ۳      ② ۱۶      ③ ۹      ④ ۸

۱۳- اختلاف سن حمید و برادر کوچکترش ۲ سال است. ۲۰ سال دیگر سن حمید، برابر با سن فعلی پسر عموی خود می شود. اختلاف سن برادر و پسر عموی حمید کدام است؟

- ① ۲      ② ۲۲      ③ ۱۱      ④ ۱۸

۱۴- در یک کارخانه، حقوق یک مهندس ۳ برابر یک تکنسین و  $\frac{3}{5}$  حقوق مدیر بخش خود است. قسمت تولید این کارخانه، ۴ مدیربخش، ۶ مهندس و ۱۰ تکنسین دارد. مدیر عامل کارخانه برای این قسمت، ماهانه ۸۰ میلیون تومان حقوق پرداخت می کند. حقوق یک تکنسین این کارخانه در ماه تقریباً چقدر است؟

- ① ۱٫۴ میلیون      ② ۱٫۷ میلیون      ③ ۱٫۸ میلیون      ④ ۲ میلیون

۱۵-  $x$  چه عددی باشد که اگر با دو برابر خودش جمع و از حاصل این مجموع یک واحد کم کنیم، حاصل برابر ۵ شود؟

- ① ۵      ② ۳      ③ ۲٫۵      ④ ۲

۱۶- جواب معادله  $3(x+2) = 4(-\frac{1}{2}x+9)$  کدام است؟

- ① ۶      ② -۶      ③  $\frac{7}{5}$       ④  $-\frac{7}{5}$

۱۷- علی از برادرش ۸ سال بزرگتر است، ۶ سال بعد سن برادر علی دو برابر می شود، در حال حاضر علی چند سال سن دارد؟

- ① ۲۰      ② ۱۸      ③ ۱۴      ④ ۱۰

۱۸- در قلکی ۱۰۰ سکه‌ی ۵۰ تومانی و ۱۰۰ تومانی وجود دارد. اگر مجموع پول قلک ۶۰۰۰ تومان باشد، تعداد سکه‌های ۵۰ تومانی کدام است؟

- ① ۲۰      ② ۸۰      ③ ۴۰      ④ ۶۰

۱۹- کدام یک از معادلات زیر درجه اول است؟

- ①  $\frac{2}{x} + 3 = 0$       ②  $-2x + 3 = 0$       ③  $\frac{2}{x} + 3x = 0$       ④  $\frac{1}{2x+3} = 0$

۲۰- جواب معادله  $5x + \frac{1}{5} = 2x + \frac{1}{2}$  کدام است؟

- ①  $\frac{1}{15}$       ②  $\frac{2}{15}$       ③  $\frac{1}{10}$       ④  $\frac{3}{10}$

۲۱- اگر عبارت «عددی منهای چهار، برابر با دو برابر قرینه آن به علاوه ۵ است» را بخواهیم به معادله تبدیل کنیم، کدام گزینه صحیح است؟ (عدد مورد نظر را  $x$  در نظر بگیرید)

- ①  $x - 4 = 2x + 5$       ②  $x - 4 = \frac{2}{x} + 5$       ③  $x - 4 = -2x + 5$       ④  $x - 4 = 2x - 5$

۲۲- سه برابر عددی به علاوه عدد یک، برابر با پنج برابر همان عدد منهای چهار می باشد، آن عدد کدام است؟

- ①  $-\frac{2}{5}$       ②  $\frac{2}{5}$       ③  $\frac{5}{2}$       ④  $-\frac{5}{2}$

۲۳- در یک پارکینگ عمومی برای هر ساعت، مبلغ ۱۵۰ تومان به اضافه ورودی ثابت ۶۰۰ تومان پرداخت می شود. با پرداخت مبلغ ۳۰۰۰ تومان، از این پارکینگ چند ساعت می توان استفاده نمود؟

- ① ۴      ② ۵      ③ ۱۶      ④ ۲۰

۲۴- اکنون پدر امیر ۵۳ ساله است و ۱۳ سال قبل سن او ۵ برابر سن امیر به علاوه ۵ سال بوده است. اکنون امیر چند ساله است؟

- ① ۲۰      ② ۱۸      ③ ۳۵      ④ ۲۶

۲۵- مربع عددی بعلاوه سه برابر آن عدد، هشت واحد کم تر از مربع آن عدد منهای خود عدد است، مربع عدد مفروض کدام است؟

- ① ۱      ② ۴      ③ ۹      ④ ۱۶

۲۶- یک کارگاه تولیدی پوشاک از روز شنبه هر روز تولید خود را دو برابر می کند. در پایان روز چهارشنبه، اگر تولید کل هفته از شنبه تا چهارشنبه برابر ۳۱۰۰ باشد، تولید روز دوشنبه چه تعداد بوده است؟

- ① ۲۰۰      ② ۴۰۰      ③ ۸۰۰      ④ ۱۶۰۰

۲۷- در قلکی تعداد اسکناس های ۲۰۰۰ تومانی دو برابر تعداد اسکناس های ۱۰۰۰ تومانی و تعداد اسکناس های ۵۰۰۰ تومانی نصف تعداد اسکناس های ۱۰۰۰ تومانی است. اگر مجموع پول قلک ۱۵۰۰۰۰ تومان باشد، در این صورت تعداد کل اسکناس های داخل قلک کدام است؟

- ① ۵۰      ② ۷۰      ③ ۸۵      ④ ۱۰۰

۲۸- نصف عددی به علاوه عدد ۲ برابر ثلث آن عدد به علاوه عدد ۶ است، آن عدد کدام است؟

- ① ۱۲      ② -۱۲      ③ ۲۴      ④ -۲۴

۲۹-  $\frac{2}{5}$  عددی برابر  $\frac{3}{4}$  عدد دیگر است. اگر مجموع این دو عدد ۲۳۰ باشد، اختلاف دو عدد کدام است؟

- ① ۸۰      ② ۷۰      ③ ۳۰      ④ ۴۰

۳۰- در اتاقی تعدادی صندوق سه پایه و چهار پایه وجود دارد، اگر تعداد صندوق های چهار پایه دو برابر تعداد صندوق های سه پایه باشد، و مجموع پایه های کل صندوق ها ۶۶ تا باشد، در این صورت تعداد کل صندوق ها در اتاق کدام است؟

- ① ۱۵      ② ۱۸      ③ ۲۴      ④ ۲۶