

問題 8 1

1 ペンキが何リットルかありました。まず最初に、全体の $\frac{1}{3}$ を使い、次にその残りの $\frac{1}{4}$ を、そしてさらに残りの $\frac{1}{5}$ 、さらに残りの $\frac{1}{6}$ と使ったところ、ペンキは 7 リットル残っていました。このとき、最初にあったペンキは何リットルでしょうか。

2 ある中学校の入学試験で、合格者数は全受験者数の $\frac{1}{3}$ よりも 10 人多く、不合格者数は、全受験者数の $\frac{5}{7}$ よりも 56 人少なかったといえます。このとき、この中学校の入学試験の合格者数は何人でしょうか。

問題 8 2

ある人は、毎日同じ時間ずつ働いています。今、この人がある仕事をするのに、14日働いて全体の $\frac{3}{8}$ を済ませました。そして、残りの仕事をするのに、23日と2時間かかりました。このとき、この人は1日に何時間働いているのでしょうか。

問題 8 3

- 1 A, B の所持金の比は $5:3$ でしたが, B が A に 700 円渡したところ, A と B の所持金の比は $5:1$ になりました。このとき, 最初の A の所持金を求めなさい。
- 2 A, B の所持金の比は $7:4$ でしたが, 2 人とも 500 円ずつ C からもらったため, A と B の所持金の比は $5:3$ になりました。このとき, 最初の A の所持金を求めなさい。
- 3 A, B の所持金の比は $4:3$ でしたが, A は C から 200 円をもらい, B は 600 円を使ったので, A と B の所持金の比は $3:2$ になりました。このとき, 最初の A の所持金を求めなさい。
- 4 A, B の所持金の比は $3:2$ でしたが, 2 人ともいくらかお金を使ったため, A と B の所持金は順に 6400 円と 300 円になりました。A と B の使った金額の比が $8:11$ であるとするとき, 最初の A の所持金はいくらだったのでしょうか。

問題 8 4

A, B, C の 3 人がいくらかずつお金を持っています。まず, A が B に, そのとき C の持っているお金の $\frac{1}{2}$ を渡しました。次に, B は A と C に, B のそのとき持っているお金の $\frac{1}{4}$ ずつを渡しました。さらに, C は A と B に順に A と B の持っているお金の $\frac{1}{2}$ ずつを渡しました。その結果, A, B, C の持っているお金は, 順に 1200 円, 600 円, 400 円となりました。このとき, 最初の A, B, C の所持金を求めなさい。

問題 8 5

父，母，長男，次男，三男の 5 人の年齢は現在，順に 44 歳，40 歳，10 歳，6 歳，4 歳です。このとき，父と母の年齢の和が子供 3 人の年齢の和の 2 倍になるのは今から何年後でしょうか。

問題 8 6

現在、父と子の年齢の比は $9:1$ ですが、今から 7 年後には、父の年齢は、子供の年齢の 4 倍よりも 4 歳多くなるといいます。このとき、現在の父の年齢は何歳ですか。

問題 87

父親、母親、長男、次男、三男の5人家族がいます。現在、この5人家族の年齢の和は131歳ですが、10年前の家族の年齢の和は83歳でした。また、5年後には、長男が大学に進学して一緒に住めなくなるので、同居している家族の年齢の和は134歳になるといいます。このとき、次の各問いに答えなさい。ただし、子供の年齢はすべて異なります。

- 1 現在三男の年齢は何歳ですか。
- 2 現在長男の年齢は何歳ですか。
- 3 現在、父親の年齢は次男の年齢の4倍よりも4歳少なく、また、父親は母親よりも3歳年上です。このとき、現在の父親の年齢を求めなさい。

問題 8 8

甲と乙は A 地点から B 地点に向かって、丙は B 地点から A 地点に向かって同時に出発しました。3 人の速さは、甲、乙、丙の順に分速 100m、分速 60m、分速 80m です。この結果、丙は、甲と出会ってから 3 分後に乙と出会ったといえます。このとき、A、B 両地点間の距離を求めなさい。

問題 89

1 ある池の周りを A, B の 2 人が同じ地点から出発し、一定の速さで進みます。同じ方向に出発すると、A が B を 30 分ごとに追い越し、また、反対の方向に出発すると、2 人は 6 分ごとに会おうといます。このとき、A, B はこの池を何分で 1 周しますか。

2 P 地点から東西に伸びる道と、南に伸びる道があります。今、A は P 地点から西に 1200m のところから東に向かって、B は P 地点から南に向かって出発し、それぞれ一定の速さで、これらの道に沿って進みます。2 人が出発して 8 分後に、2 人の P 地点からの距離が等しくなり、それから 40 分後にも、再び 2 人の P 地点からの距離が等しくなりました。このとき、A と B の進む速さは分速何 m ですか。

問題 90

甲と丙は A 地点から 20km 離れた B 地点に向かって、乙は B 地点から A 地点に向かって同時に出発しました。3 人の速さは、甲、乙、丙の順に時速 4km、時速 10km、時速 6km です。このとき、次の各問いに答えなさい。

- 1 乙が甲と丙のまん中に来るのは 3 人が出発して何時間何分後のことですか。
- 2 丙が甲と乙のまん中に来るのは 3 人が出発して何時間何分後のことですか。

問題 9 1

- 1 時速 80km, 長さ 200m の列車 A と, 時速 64km, 長さ 160m の列車 B が, すれ違うのには何秒かかりますか。また, A が B を追い越すのには何秒かかりますか。
- 2 長さ 120m の列車 C が時速 10km で走っている人を追い抜くのに 10 秒かかりました。このとき, 列車 C の速さは時速何 km ですか。
- 3 時速 60km, 長さ 160m の列車 D がある鉄橋にさしかかって渡り終わるまでに 18 秒かかりました。このとき, この鉄橋の長さは何 m ですか。

問題 9 2

秒速 40m, 長さ 240m の電車 A と長さ 160m の電車 B があります。このとき、次の各問いに答えなさい。

1 電車 A が電車 B を追い越しているときに、電車 A に乗っている人の横に電車 B の最後尾が並んでから電車 B の先頭が並ぶまで 10 秒かかりました。このとき、電車 B の速さは時速何 km ですか。

2 電車 A と電車 B がすれ違っているときに、電車 B に乗っている人の横に電車 A の先頭が並んでから電車 A の最後尾が並ぶまでには何秒かかりますか。

問題 9 3

1 川に沿った A, B 両地点間をある船が往復します。A, B 両地点間は 12km あります。今, この船が川下の A 地点から川上の B 地点まで上ると 80 分かかりました。帰りは流速が 2 倍になっていたため, 50 分で下ることができました。このとき, 船の静水時の速さと, この川のもとの流速は分速何 m ですか。

2 川に沿った A, B 両地点間をある船が往復します。A, B 両地点間は 20km あります。今, この船が川上の B 地点から A 地点まで下ると 2 時間 5 分かかりました。帰りは急いだため静水時の速さを 1.4 倍にしたところ, 4 時間 10 分で上りました。このとき, 船のもとの静水時の速さと, この川の流速は分速何 m ですか。

問題 9 4

川に沿った A, B 両地点があり, 16km 離れています。今, 船 P は川下の A 地点から, 船 Q は川上の B 地点から同時に出発しました。P は Q と出会ってから 2 時間かかって B に着きました。P, Q の静水時の速さを時速 8km, 時速 4km として, 次の各問いに答えなさい。

- 1 この川の流速は時速何 km ですか。
- 2 Q は P と出会ってから何時間かかって A に着きますか。

問題 9 5

川に沿った A, B 両地点があり, 12km 離れています。今, 船 P は川下の A 地点から, 船 Q は川上の B 地点から同時に出発し, AB 両地点間を往復し続け, A 地点, B 地点に着いたら 10 分だけ止まります。また, 1 回目に P と Q がすれ違ったところは川下の A 地点から 4.8km のところでした。P と Q の静水時の速さは等しいものとして, 次の各問いに答えなさい。

- 1 2 回目に P と Q がすれ違ったところは A 地点から何 km のところですか。
- 2 3 回目に P と Q がすれ違ったのが出発して 1 時間 22 分後のことであるとすると, 4 回目に P と Q がすれ違うのは出発して何時間何分後のことですか。また, この川の流速は時速何 km ですか。

問題 9 6

10 時台に、時計の時針と分針が、文字盤の 1 の文字に関して対称になる時刻を求めなさい。

問題 9 7

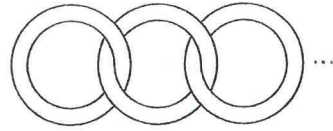
時計の両針が、7時何分かと11時何分かで、ちょうど時針と分針の位置が入れ替わっている状態になっています。このとき、この2つの時刻を求めなさい。

問題 98

10 時台で、時計の時針と分針が 70 度の角を作ることは 2 回ありますが、その時刻の差を求めなさい。

問題 9 9

内側の直径が 4cm 、外側の直径が 5.5cm の輪があり、これを図のようにつなげていきます。このとき、次の各問いに答えなさい。



- 1 50 個つないだときの長さは何 cm ですか。
- 2 長さが 33.5cm になるのは、何個の輪をつないだときですか。

問題 100

あるジュース屋はびん入りのジュースを売っていますが、飲んだあとの空きびんを5本持っていくと、新品のジュース1本と替えてくれます。このとき、次の各問いに答えなさい。

- 1 100本のジュースを買えば、空きびんを交換してもらうものも含めて、全部で何本のジュースを飲むことができますか。
- 2 100本のジュースを飲むためには、最低何本のジュースを買えばいいでしょうか。