



夏期SPI オンライン講座

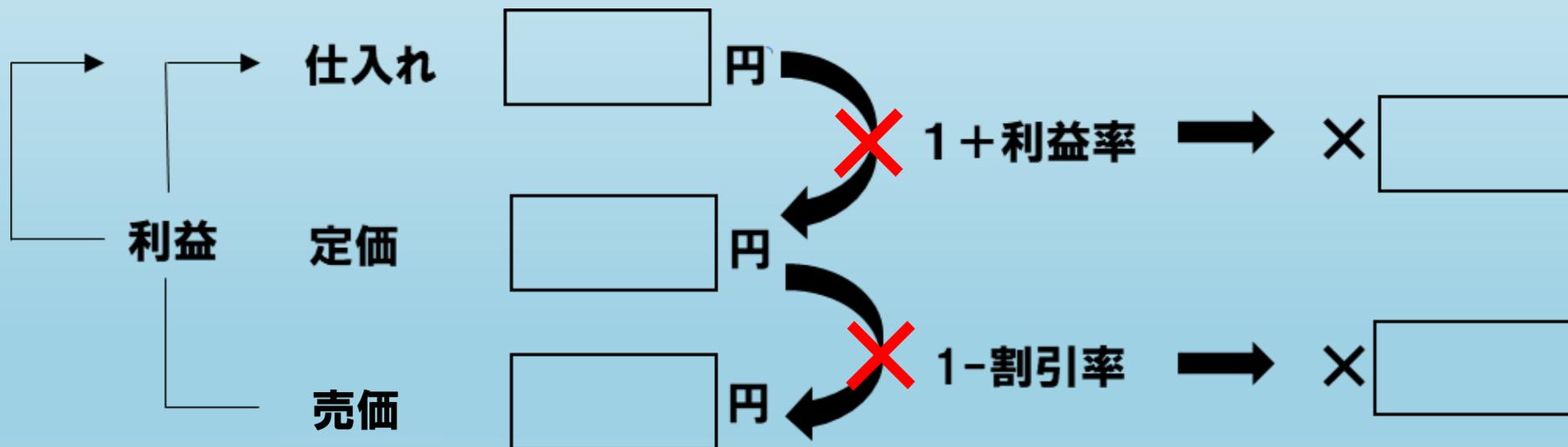
中上級編

第5回 損益算・料金の割引

損益算

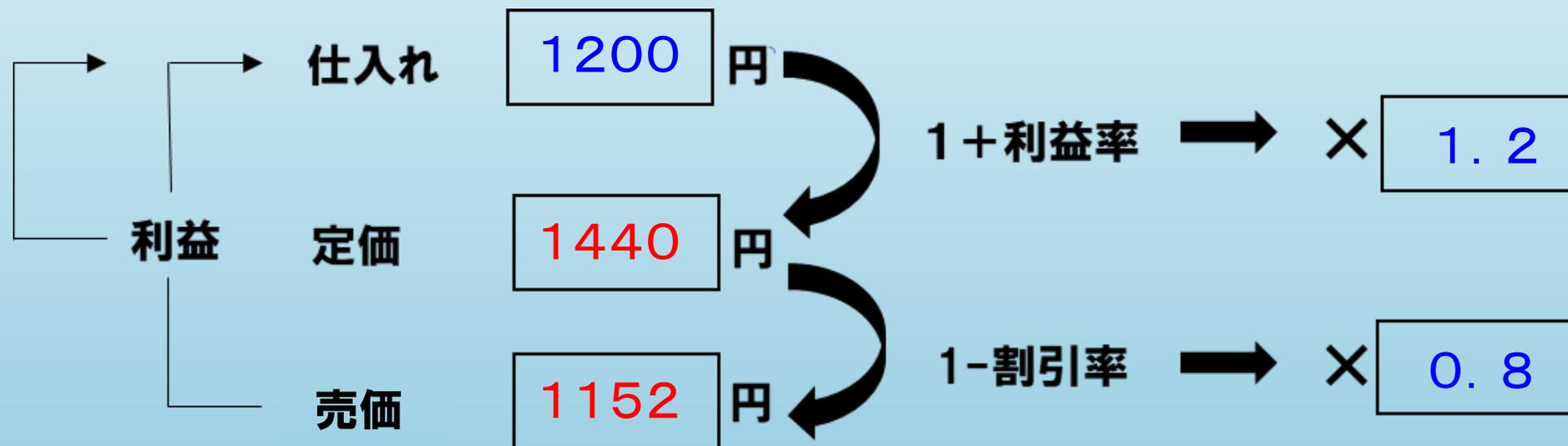
損益算とは商品の原価、定価、売価などに関する計算問題のことです。

どんな場合でも解けるので、下記の図を使って、解いていきます。



(1) 仕入れ値が1200円の品物に、仕入れ値の2割の利益を乗せて定価をつけたが売れなかったので、定価の2割引きで売った。割引された品物の値段は何円か。

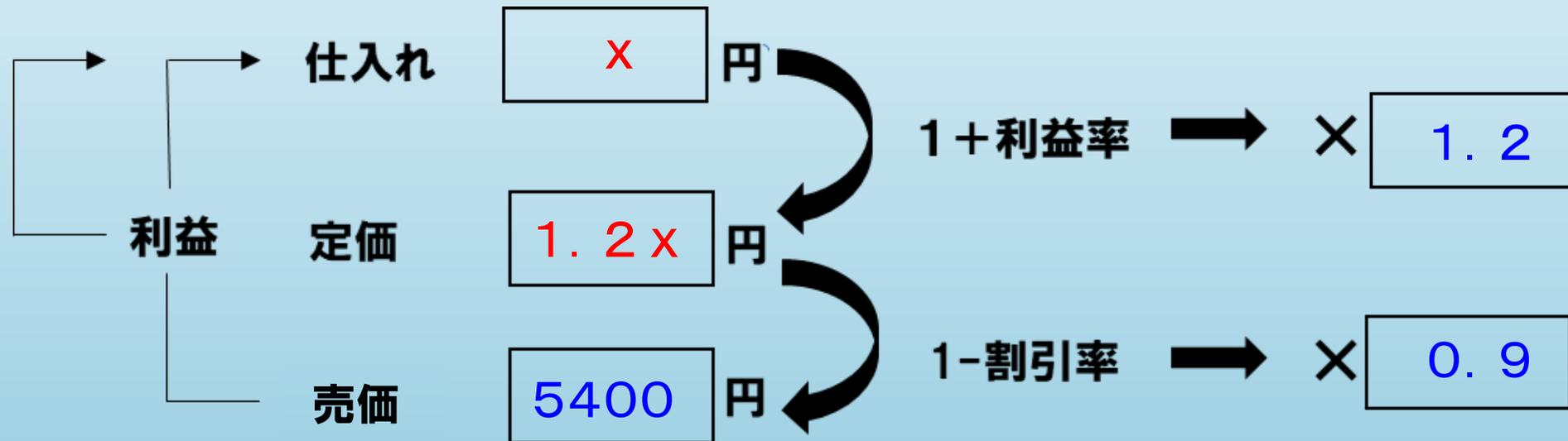
- A 1152円 B 1168円 C 1184円 D 1200円
E 1216円 F 1232円 G 1248円 H A~Gのいずれでもない



答え A 1152円

(2)ある商品に仕入れ値の20%の利益を乗せて定価をつけたが、売れないので定価の10%引きで値段をつけたら5400円になった。仕入れ値はいくらか。

- A 4900円 B 4950円 C 4975円 D 5000円
E 5025円 F 5050円 G 5075円 H A~Gのいずれでもない



$$1.2x \times 0.9 = 5400$$

$$1.2x = 5400 \div 0.9$$

$$1.2x = 6000$$

$$x = 5000$$

答え D 5000円

(3) 仕入れ値が2500円の品物に、仕入れ値の20%の利益をのせて定価をつけたが、売れないので定価の10%引きで売った。売価はいくらか。

A 2700円

B 2750円

C 2800円

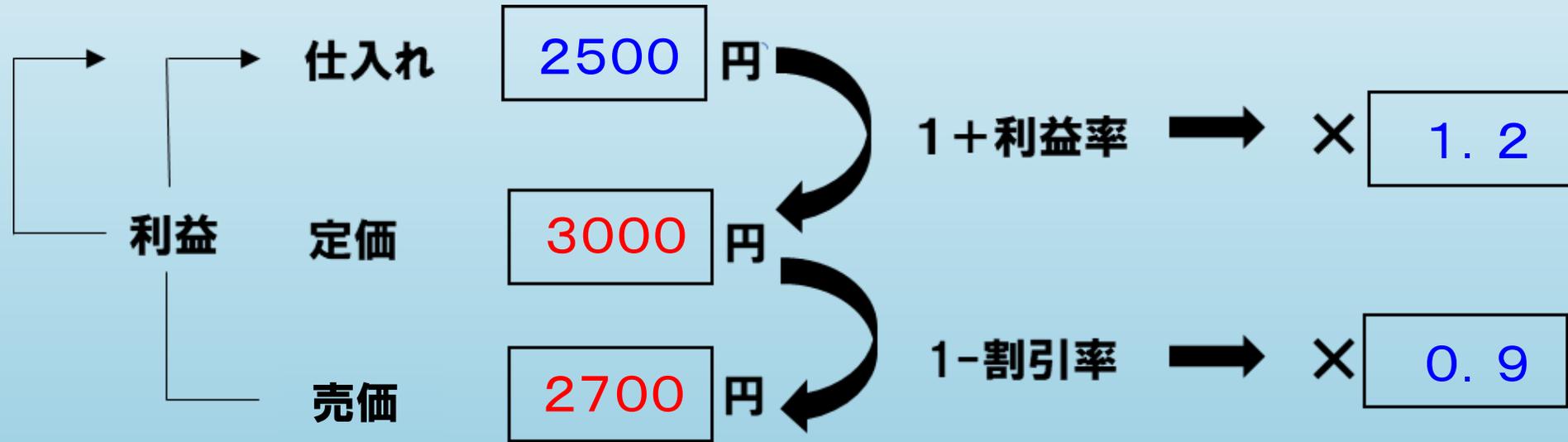
D 2850円

E 2650円

F 2600円

G 2550円

H A~Gのいずれでもない



答え A 2700円

(4) ある商品の仕入れに3割の利益を見込んで定価をつけたが、売れないので3割引で値段をつけたら7280円になった。この商品の仕入れ値はいくらか。

A 6500円

B 7000円

C 7500円

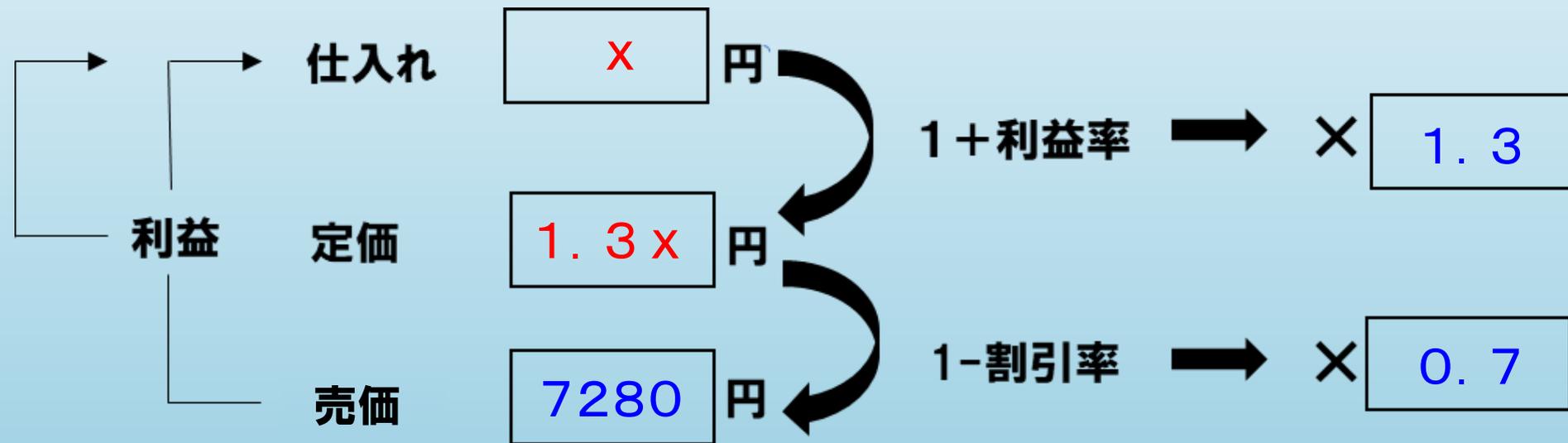
D 8000円

E 8500円

F 9000円

G 10000円

H A~Gのいずれでもない



$$1.3x \times 0.7 = 7280$$

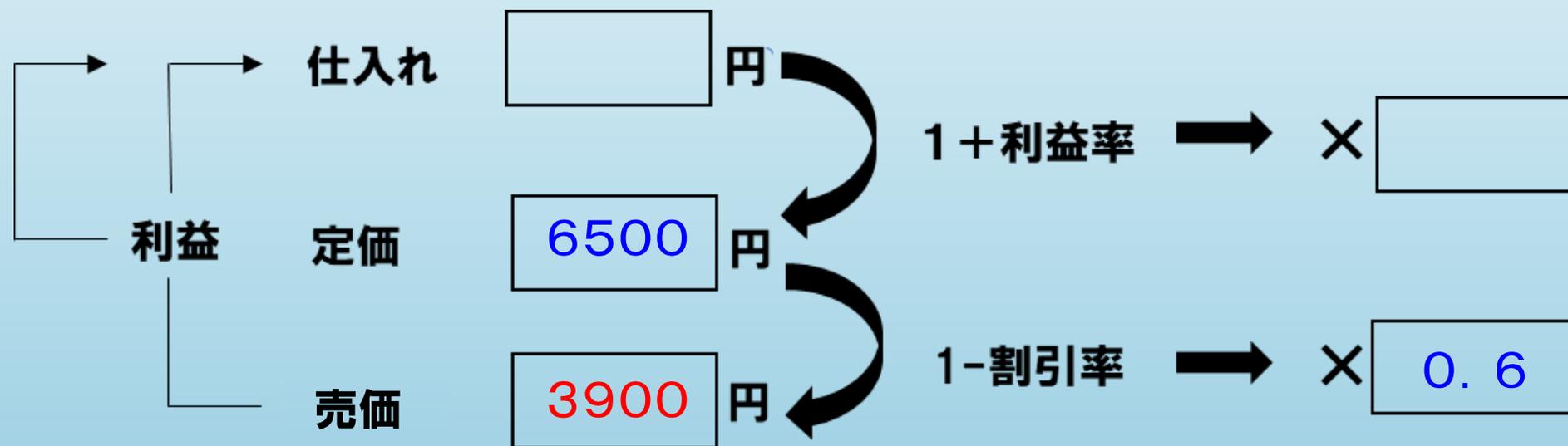
$$1.3x = 10400$$

$$x = 8000$$

答え D 8000円

(5) 定価6500円のジーンズを4割引で売ったら、原価の3割の利益を得た。この品物の原価はいくらか。

- A 900円 B 1800円 C 2400円 D 2700円
 E 3000円 F 3300円 G 3600円 H A~Gのいずれでもない



原価を x 円とする。

利益② = 売価 - 仕入れ (原価)

売価 - $x = x \times 0.3$

$$3900 - x = 0.3x$$

$$3900 = 0.3x + x$$

$$3900 = 1.3x$$

$$1.3x = 3900$$

$$x = 3000$$

答え E 3000円

(6) 500個の卵を一個20円で仕入れた。その個数全体の1割が割れても全体で2割以上の利益を上げるためには1個の定価を最低いくらにすればよいか。

- A 25円 B 26円 C 27円 D 28円
 E 29円 F 30円 G 31円 H A~Gのいずれでもない



※1割割れてもなので、 $500 \times (1 - 0.1) = 450$ 個で2割の利益を確保する

1 + 利益率 → ×

1 - 割引率 → ×

1割割れた個数で、2割の利益を出すには、
 $(500 \times 24) \div 450 = 12000 \div 450 = 26.66\dots$

答え C 27円

料金の割引：料金の割引の問題では、人数や個数に応じて割引が適用されます。
割引が適用される条件に着目して、計算していきましょう。

解き方とポイント

まず、問題文から割合が適用される条件を読み取りましょう。次に割引が適用される人数と適用されない人数を考えることで、団体全体の料金を求めることができます。

・団体料金は以下のように表されます。

団体全体の料金=割引が適用されない分の料金合計+割引適用分の料金合計

1つの団体として料金を支払う場合と、複数の団体に分けて料金を支払う場合の総額の差を求める場合、以下のようにして求めることができます。

総額の差=割引が適用される人数の差×(通常料金-割引料金)
=通常料金の場合の総額-割引適用料金の場合の総額

(1)ある展覧会の入場料は一人当たり1200円だが、10人を超す団体の場合30人を超えた部分については、1人当たり800円になる展覧会に70人で行く場合、70人が1つの団体として一緒に入場する時と、35人ずつの2つの団体として入場するときでは、入場料の総額の差はいくらか。

- A 10000円 B 11000円 C 12000円 D 13000円
E 14000円 F 15000円 G 16000円 H A～Eのいずれでもない

70人が1つの団体として入場するとき、

1～30人まで、 $1200 \times 30 = 36000$ 円

31～70人まで、 $800 \times 40 = 32000$ 円 $36000 + 32000 = 68000$ 円

35人ずつの団体として2回に分かれて入場するとき、

1～30人まで、 $1200 \times 30 \times 2 = 72000$ 円

31～35人、 $800 \times 5 \times 2 = 8000$ 円 $72000 + 8000 = 80000$ 円

入場する時の差額は、 $80000 - 68000 = 12000$ (円)

答え C 12000円

(2) ある遊園地の入場料は1人当たり1500円だが、30人を超す団体の場合、30人を超えた分については1人当たり1200円になる。遊園地に64人で行く場合、64人が1つの団体として入園する時と、32人ずつの2つの団体として入園する時では、入園料の総額の差はいくらか。

- A 5000円 B 6000円 C 7000円 D 8000円
E 9000円 F A～Eのいずれでもない

1～30人：1500円

30人～：1200円 $1500-1200=300$ 円/1人あたり お得。

①64人の場合： $64-30=34$ 人が300円お得⇒ $34\times 300=10200$ 円お得。

②32人×2団体の場合： $(32-30)\times 2=4$ 人がお得⇒ $4\times 300=1200$ 円お得。

①と②のお得差額が総額の差なので、

$$10200-1200=9000$$

答え E 9000円

(3)ある美術館の入場料は、1人当たり900円だが、45人を超す団体の場合、45人を超えた分については1人当たり700円になる。美術館に70人で行く場合、70人の1つの団体として入館するときと、35人ずつ2つの団体として入館するときでは、入館料の総額の差はいくらか。

- A 5000円 B 6000円 C 7000円 D 8000円
E 9000円 F A～Eのいずれでもない

46人以上が、 $900 - 700 = 200$ 円/1人当たり お得。

- ①70人の団体の場合： $70 - 45 = 25$ 人がお得。 $25 \times 200 = 5000$ 円
②35人×2の団体の場合：お得な人は0人。

①－②で、5000円、①の方がお得になる。

答え C 5000円

(4)水族館の入館料は1人当たり2500円だが、20人以上の団体の場合、19人を超えた分については1人当たりの金額が20%引きとなる。
水族館に40人1つの団体として入館するときと、20人ずつ2つの団体として入館するときでは、入館料の総額の差はいくらか。。

- A 8000円 B 8500円 C 9000円 D 9500円
E 10000円 F A~Eのいずれでもない

20人以上の場合： $2500 \times (1 - 0.8) = 500$ /1人当たりお得。

①40人1つの団体で入館する場合： $(40 - 20) \times 500 = 10000$ 円お得。

②20人×2の2つの団体で入館する場合：お得な人なし。

①－②が差額なので、10000円の差。

答え E 10000円

(5)印刷会社に印刷を依頼すると、はがき1枚あたり20円かかる。ただし301枚以上印刷する場合は、300枚を超える部分については、2割引で印刷を行う。はがき1枚あたりの値段の平均が17円になった場合、印刷したか。

- A 1000枚 B 1200枚 C 1400枚 D 1600枚
E 1700枚 F 1800枚 G A～Gのいずれでもない

1～300枚 20円

301以上 $20 \times (1 - 0.2) = 20 \times 0.8 = 16$ 円

印刷した枚数を x とすると、

$$300 \times 20 + (x - 300) \times 16 = x \times 17$$

$$6000 + 16x - 4800 = 17x$$

$$6000 - 4800 = 17x - 16x$$

$$x = 1200(\text{枚})$$

答え B 1200枚

(6)ある水族館の入館料は大人料金が1200円で子供料金は600円である。大人、子供合わせて20人以上で団体割引が適用され、税について大人料金は20%引き、子供料金は30%引きになる。大人15人、子供10人で入館する時の料金の総額はいくらか。

- A 18300円 B 18400円 C 18500円 D 18600円
E 18700円 F 18800円 G 18900円 H A~Gのいずれでもない

①1~20人:大人 1200円
 子供 600円

②20人以上:大人 $1200 \times (1 - 0.2) = 1200 \times 0.8 = 960$ 円
 子供 $600 \times (1 - 0.3) = 600 \times 0.7 = 420$ 円

大人15人、子ども10人なので、25人で、割引適用。
 $960 \times 15 + 420 \times 10 = 14400 + 4200 = 18600$

答え D 18600円

(7)ある展覧会の入場料は1人当たり1200円だが、30人を超す団体の場合、30人を超えた分については1人当たり800円になる。ある団体の入場料の総額を1人あたりになおすと1000円になった。この**団体の人数は何人**か。

- A 40人 B 45人 C 50人 D 55人
E 60人 F 65人 G 70人 H A～Gのいずれでもない

1～30人まで、1人当たり1200円

30人以上、1人当たり800円

団体の人数を x とすると、

$$30 \times 1200 + (x - 30) \times 800 = x \times 1000$$

$$36000 + 800x - 24000 = 1000x$$

$$36000 - 24000 = 1000x - 800x$$

$$12000 = 200x$$

$$200x = 12000$$

$$2x = 120$$

$$x = 60$$

答え E 60人