

第5週1回目・判断推理・資料の読み取り① 問題

1. 4000円を持って買い物に行きました。そのうち、1200円を使った。使った金額は、初めに持っていた金額の何%か。

(%)

2. 所持していた金額の15%で900円の本を買った。はじめに所持していた金額はいくらか。

(円)

3. Aは、持っているお金の $\frac{3}{11}$ に当たる600円を使った。Aが初めに持っていたお金はいくらか求めなさい。

(円)

4. ビン入りのジュースを $\frac{3}{7}$ 飲んだところ、まだ1.2ℓ残っていました。初めにジュースは何ℓありましたか。

(ℓ)

5. ある企業の従業員者数は400人である。県外の通勤者は90人であるとき、県内の通勤者数の割合は何%か。

(%)

6. A君は持っているお金の $\frac{5}{11}$ で菓子を買ひ、残りの $\frac{1}{6}$ で98円の茶を買った。A君は初めに何円持っていたか。

(円)

7. ビン入りのジュースを、1日目は全体の $\frac{3}{10}$ 、2日目には全体の $\frac{1}{8}$ 飲んだところ、まだ2.3ℓ残っていました。初めにジュースは何ℓありましたか。

(ℓ)

8. A君は持っているお金の $\frac{3}{8}$ で菓子を買ひ、残りの $\frac{1}{5}$ で茶を買ったら、1800円残りました。A君は初めに何円持っていましたか。

(円)

9. ある人は持っているお金の $\frac{3}{20}$ で商品Aを買ひ、残りの $\frac{4}{17}$ で商品Bを買ひ、さらに残りの $\frac{5}{13}$ で商品Cを買ったら、2000円残りました。ある人は初めに何円持っていましたか。また、商品ABCの値段についても求めなさい。

(ある人の初めの所持金： 円 商品A： 円 商品B： 円 商品C： 円)

10. ある人は持っているお金の $\frac{3}{25}$ で商品Aを買ひ、残りの $\frac{5}{22}$ で商品Bを買ひ、さらに残りの $\frac{5}{17}$ で商品Cを買ったら、3000円残りました。ある人は初めに何円持っていましたか。また、商品ABCの値段についても求めなさい。

(ある人の初めの所持金： 円 商品A： 円 商品B： 円 商品C： 円)

1. 下の表は、ある大学の学部別受験者・合格者・入学者を表した表です。

学部	受験者(人)	合格者(人)	入学者(人)
工学部	400	150	144
農学部	350	110	106

(1)工学部の合格者は工学部受験者数の何%ですか。

(%)

(2)工学部、農学部を合わせた入学者は、工学部、農学部を合わせた合格者の何%ですか。小数第1位まで求めなさい。

(%)

2. A と B の 1 年間の定期試験の得点についてまとめたものである。各定期試験は 500 点満点とする。ただし、(1)(2)とは設問の解答となる数である。

	1 学期中間テスト	1 学期期末テスト	2 学期中間テスト	2 学期期末テスト	学年末テスト
A	250	(1)	240	200	(2)
B	300	320	230	310	240

次の問いに答えなさい。割り切れない場合は分数で答えること。

(1)A について、1 学期期末テストの得点は、1 学期中間テストの 1.4 倍の得点であった。

(点)

(2)学年末テストについて、A の得点は B の得点の $\frac{5}{4}$ 倍であった。

(点)

(3)A について、1 学期中間テストは 2 学期中間テストの何倍の得点になるか。

(倍)

(4)B について、2 学期期末テストは 1 学期期末テストの何倍の得点になるか。

(倍)

(5)A と B の 5 回の試験の合計得点では、どちらの得点が何点高いか。

(が より 点高い)

(6)5 回のテストの A と B の正解率について百分率で答えなさい。正解率 $=\frac{5 \text{ 回の合計得点}}{500 \times 5}$ とする。

(A : % B : %)

3. A~Dの4企業が商品Iと商品IIを示された割合によって配分する。表にはあえて空白部がある。次の問いに答えなさい。

	商品 I		商品 II	
	個数	割合(%)	個数	割合(%)
企業 A	125	(1)	130	(4)
企業 B		30		40
企業 C		15		20
企業 D	(3)	(2)	(6)	30
合計	500	100	(5)	100

(1)商品 I について企業 A に配分される割合について求めなさい。

(%)

(2)商品 I について企業 D に配分される割合について求めなさい。

(%)

(3)商品 I について企業 D に配分される個数を求めなさい。

(個)

(4)商品 II について、企業 A に配分される割合について求めなさい。

(%)

(5)商品 II について、合計の個数を求めなさい。

(個)

(6)商品 II について、企業 D に配分される個数を求めなさい。

(個)

(7)商品 II の合計個数は商品 I の合計個数に対して何倍あるか。

(倍)

4. 次の表は、商品 A～C についての個数と売上をまとめたものである。ただし、空白部については下の条件の下で、次の問いに答えなさい。

	1 個の値段(円)	個数(個)	売上(円)	全売上に占める割合(%)
商品 A	(1)	(2)	(3)	
商品 B	500	(2)	(3)	(4)
商品 C	(1)	(2)	(3)	

○商品 B の 1 個の値段は、500 円である。

○1 個の値段は、商品 B は商品 A の $\frac{5}{6}$ 倍、商品 C は商品 B の 0.9 倍である。

○3 つの商品の合計個数は 330 個である。

○個数の比について、商品 A : 商品 B : 商品 C = 11:12:10 である。

(1)商品 A と商品 C の 1 個の値段を求めなさい。

(商品 A : 円 商品 C : 円)

(2)商品 A～商品 C のそれぞれの個数について求めなさい。

(商品 A : 個 商品 B : 個 商品 C : 個)

(3)商品 A～商品 C のそれぞれの売上について答えなさい。

(商品 A : 円 商品 B : 円 商品 C : 円)

(4)商品 B の売上は、商品 A～C の売上合計額に対して、どれだけ占めているか。百分率で答えなさい。
ただし、割り切れない場合は小数第 2 位を四捨五入すること。

(%)

第5週1回目・判断推理・資料の読み取り① 解答

1. 4000円を持って買い物に行きました。そのうち、1200円を使った。使った金額は、初めに持っていた金額の何%か。 $1200 \div 4000 = 0.3 = 30(\%)$ (30%)

2. 所持していた金額の15%で900円の本を買った。はじめに所持していた金額はいくらか。
 $900 \div 0.15 = 6000(\text{円})$ (6000円)

3. Aは、持っているお金の $\frac{3}{11}$ に当たる600円を使った。Aが初めに持っていたお金はいくらか求めなさい。 $600 \div \frac{3}{11} = 2200(\text{円})$ (2200円)

4. ビン入りのジュースを $\frac{3}{7}$ 飲んだところ、まだ1.2ℓ残っていました。初めにジュースは何ℓありましたか。 $1.2 \div (1 - \frac{3}{7}) = 2.1(\ell)$ (2.1ℓ)

5. ある企業の従業員者数は400人である。県外の通勤者は90人であるとき、県内の通勤者数の割合は何%か。
県内の通勤者数 $400 - 90 = 310(\text{人})$ $310 \div 400 = 0.775 = 77.5(\%)$ (77.5%)

6. A君は持っているお金の $\frac{5}{11}$ で菓子を買ひ、残りの $\frac{1}{6}$ で98円の茶を買った。A君は初めに何円持っていたか。

お茶を買う前の所持金 $98 \div \frac{1}{6} = 588(\text{円})$ 初めの所持金 $588 \div (1 - \frac{5}{11}) = 1078(\text{円})$ (1078円)

<別解>お茶は初めに持っていた所持金の中で $\frac{7}{45}$ を占める。 $\frac{6}{11} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{11}$ $98 \div \frac{1}{11} = 1078(\text{円})$

7. ビン入りのジュースを、1日目は全体の $\frac{3}{10}$ 、2日目には全体の $\frac{1}{8}$ 飲んだところ、まだ2.3ℓ残っていました。初めにジュースは何ℓありましたか。 $2.3 \div (1 - \frac{3}{10} - \frac{1}{8}) = 2.3 \div \frac{23}{40} = 4(\ell)$ (4.0ℓ)

8. A君は持っているお金の $\frac{3}{8}$ で菓子を買ひ、残りの $\frac{1}{5}$ で茶を買ったら、1800円残りました。A君は初めに何円持っていましたか。

お茶を買う前の所持金 $1800 \div (1 - \frac{1}{5}) = 2250(\text{円})$ 初めの所持金 $2250 \div (1 - \frac{3}{8}) = 3600(\text{円})$ (3600円)

<別解>残りの1800円は初めに持っていた所持金の中で $\frac{7}{45}$ を占める。 $\frac{4}{5} \times \frac{5}{8} = \frac{1}{2}$ $1800 \div \frac{15}{28} = 3600(\text{円})$

9. ある人は持っているお金の $\frac{3}{20}$ で商品Aを買ひ、残りの $\frac{4}{17}$ で商品Bを買ひ、さらに残りの $\frac{5}{13}$ で商品Cを買ったら、2000円残りました。ある人は初めに何円持っていましたか。また、商品ABCの値段についても求めなさい。

商品Cを買う前の所持金 $2000 \div (1 - \frac{5}{13}) = 3250(\text{円})$ 商品Cの値段 $= 3250 - 2000 = 1250(\text{円})$

商品Bを買う前の所持金 $3250 \div (1 - \frac{4}{17}) = 4250(\text{円})$ 商品Bの値段 $= 4250 - 3250 = 1000(\text{円})$

商品Aを買う前の所持金 $4250 \div (1 - \frac{4}{17}) = 5000(\text{円})$ 商品Aの値段 $= 5000 - 4250 = 750(\text{円})$

<別解>残りの2000円は初めに持っていた所持金の中で $\frac{2}{5}$ を占める。 $\frac{17}{20} \times \frac{13}{17} \times \frac{8}{13} = \frac{2}{5}$ $2000 \div \frac{2}{5} = 5000(\text{円})$

(ある人の初めの所持金 : 5000円 商品A : 750円 商品B : 1000円 商品C : 1250円)

10. ある人は持っているお金の $\frac{3}{25}$ で商品Aを買ひ、残りの $\frac{5}{22}$ で商品Bを買ひ、さらに残りの $\frac{5}{17}$ で商品Cを買ったら、3000円残りました。ある人は初めに何円持っていましたか。また、商品ABCの値段についても求めなさい。

商品Cを買う前の所持金 $3000 \div (1 - \frac{5}{17}) = 4250(\text{円})$ 商品Cの値段 $= 4250 - 3000 = 1250(\text{円})$

商品Bを買う前の所持金 $4250 \div (1 - \frac{5}{22}) = 5500(\text{円})$ 商品Bの値段 $= 5500 - 4250 = 1250(\text{円})$

商品Aを買う前の所持金 $5500 \div (1 - \frac{3}{25}) = 6250(\text{円})$ 商品Aの値段 $= 6250 - 5500 = 750(\text{円})$

<別解>残りの3000円は初めに持っていた所持金の中で $\frac{12}{25}$ を占める。 $\frac{22}{25} \times \frac{17}{22} \times \frac{12}{17} = \frac{12}{25}$

$3000 \div \frac{12}{25} = 6250(\text{円})$

(ある人の初めの所持金 : 6250円 商品A : 750円 商品B : 1250円 商品C : 1250円)

1. 下の表は、ある大学の学部別受験者・合格者・入学者を表した表です。

学部	受験者(人)	合格者(人)	入学者(人)
工学部	400	150	144
農学部	350	110	106
合計	750	260	250

(1)工学部の合格者は工学部受験者数の何%ですか。

$$150 \div 400 = 37.5(\%) \quad (37.5\%)$$

(2)工学部、農学部を合わせた入学者は、工学部、農学部を合わせた合格者の何%ですか。小数第1位まで求めなさい。

$$\text{入学者は } 144 + 106 = 250(\text{人}) \quad \text{合格者は } 150 + 110 = 260(\text{人})$$

$$250 \div 260 \doteq 0.961538 \dots \doteq 0.962 = 96.2(\%) \quad (96.2\%)$$

2. A と B の 1 年間の定期試験の得点についてまとめたものである。各定期試験は 500 点満点とする。ただし、(1)(2)とは設問の解答となる数である。

	1 学期中間テスト	1 学期期末テスト	2 学期中間テスト	2 学期期末テスト	学年末テスト
A	250	(1)350	240	200	(2)300
B	300	320	230	310	240

次の問いに答えなさい。割り切れない場合は分数で答えること。

(1)A について、1 学期期末テストの得点は、1 学期中間テストの 1.4 倍の得点であった。

$$250 \times 1.4 = 350(\text{点}) \quad (350 \text{ 点})$$

(2)学年末テストについて、A の得点は B の得点の $\frac{5}{4}$ 倍であった。

$$240 \times \frac{5}{4} = 300(\text{点}) \quad (300 \text{ 点})$$

(3)A について、1 学期中間テストは 2 学期中間テストの何倍の得点になるか。

$$250 \div 240 = \frac{25}{24}(\text{倍}) \quad (\frac{25}{24} \text{ 倍})$$

(4)B について、2 学期期末テストは 1 学期期末テストの何倍の得点になるか。

$$310 \div 320 = \frac{31}{32}(\text{倍}) \quad (\frac{31}{32} \text{ 倍})$$

(5)A と B の 5 回の試験の合計得点では、どちらの得点が何点高いか。

$$A \text{ の合計得点} = 250 + 350 + 240 + 200 + 300 = 1340(\text{点})$$

$$B \text{ の合計得点} = 300 + 320 + 230 + 310 + 240 = 1400(\text{点}) \quad 1400 - 1340 = 60(\text{点})$$

(B が A より 60 点高い)

(6)5 回のテストの A と B の正解率について百分率で答えなさい。正解率 = $\frac{5 \text{ 回の合計得点}}{500 \times 5}$ とする。

$$A \text{ の正解率について } 1340 \div 2500 = 0.536 = 53.6(\%)$$

$$B \text{ の正解率について } 1400 \div 2500 = 0.56 = 56.0(\%)$$

(A : 53.6 % B : 56.0%)

3. A~Dの4企業が商品Iと商品IIを示された割合によって配分する。表にはあえて空白部がある。次の問いに答えなさい。

	商品 I		商品 II	
	個数	割合(%)	個数	割合(%)
企業 A	125	(1)25	130	(4)10
企業 B	150	30	520	40
企業 C	75	15	260	20
企業 D	(3)150	(2)30	(6)390	30
合計	500	100	(5)1300	100

(1)商品 I について企業 A に配分される割合について求めなさい。

$$125 \div 500 = 0.25 = 25(\%) \quad (\quad 25\% \quad)$$

(2)商品 I について企業 D に配分される割合について求めなさい。

$$100 - (25 + 30 + 15) = 30(\%) \quad (\quad 30\% \quad)$$

(3)商品 I について企業 D に配分される個数を求めなさい。

$$500 \times 0.3 = 150(\text{個}) \quad (\quad 150 \text{ 個} \quad)$$

(4)商品 II について、企業 A に配分される割合について求めなさい。

$$100 - (40 + 20 + 30) = 10(\%) \quad (\quad 10\% \quad)$$

(5)商品 II について、合計の個数を求めなさい。

$$130 \div 0.1 = 1300 \quad (\quad 1300 \text{ 個} \quad)$$

(6)商品 II について、企業 D に配分される個数を求めなさい。

$$1300 \times 0.3 = 390(\text{個}) \quad (\quad 390 \text{ 個} \quad)$$

(7)商品 II の合計個数は商品 I の合計個数に対して何倍あるか。

$$1300 \div 500 = 2.6(\text{倍}) \quad (\quad 2.6 \text{ 倍} \quad)$$

4. 次の表は、商品 A～C についての個数と売上をまとめたものである。ただし、空白部については下の条件の下で、次の問いに答えなさい。

	1 個の値段(円)	個数(個)	売上(円)	全売上に占める割合(%)
商品 A	(1)600	(2)110	(3)66000	38.6
商品 B	500	(2)120	(3)60000	(4)35.1
商品 C	(1)450	(2)100	(3)45000	26.3

○商品 B の 1 個の値段は、500 円である。

○1 個の値段は、商品 B は商品 A の $\frac{5}{6}$ 倍、商品 C は商品 B の 0.9 倍である。

○3 つの商品の合計個数は 330 個である。

○個数の比について、商品 A : 商品 B : 商品 C = 11:12:10 である。

(1)商品 A と商品 C の 1 個の値段を求めなさい。

$$\text{商品 A について } 500 \div \frac{5}{6} = 600(\text{円}) \quad \text{商品 B について } 500 \times 0.9 = 450(\text{円})$$

(商品 A : 600 円 商品 C : 450 円)

(2)商品 A～商品 C のそれぞれの個数について求めなさい。

$$11 + 12 + 10 = 33 \quad \text{商品 A の個数 } 330 \times \frac{11}{33} = 110(\text{個}) \quad \text{商品 B の個数 } 330 \times \frac{12}{33} = 120(\text{個})$$

$$\text{商品 C の個数 } 330 \times \frac{10}{33} = 100(\text{個})$$

(商品 A : 110 個 商品 B : 120 個 商品 C : 100 個)

(3)商品 A～商品 C のそれぞれの売上について答えなさい。

$$\text{商品 A } 600 \times 110 = 66000(\text{円}) \quad \text{商品 B } 500 \times 120 = 60000(\text{円}) \quad \text{商品 C } 450 \times 100 = 45000(\text{円})$$

(商品 A : 66000 円 商品 B : 60000 円 商品 C : 45000 円)

(4)商品 B の売上は、商品 A～C の売上合計額に対して、どれだけ占めているか。百分率で答えなさい。

ただし、割り切れない場合は小数第 2 位を四捨五入すること。

$$\text{全売上額について、} 66000 + 60000 + 45000 = 171000(\text{円})$$

$$\text{商品 B の売上が全商品の売上に占める割合 } 60000 \div 171000 = 0.3508\cdots \approx 0.351 = 35.1(\%)$$

$$\text{ちなみに、商品 A について、} 66000 \div 171000 \approx 38.6(\%)$$

$$\text{商品 C について、} 45000 \div 171000 = 26.3(\%)$$

(35.1%)