

【問1】 果汁 10%のオレンジジュースがある。これに天然水を加え、果汁 6%のオレンジジュースにした。次に、果汁 4%のオレンジジュースを 500 g 加えたところ、果汁 5%のオレンジジュースになった。天然水を加える前のオレンジジュースは、何 g あったか。 【地上 15 年度】 239_2

- 1 210 g
- 2 240 g
- 3 270 g
- 4 300 g
- 5 330 g

【問2】 金融機関 A に、500 万円を年利率 2.0% (複利) で 10 年間預ける予定でいた。しかし、預け入れ後ちょうど 4 年たった時点で引き出し、引き出した金額をすべて直ちに金融機関 B に、ある年利 (複利) で預け、3 年後に全額引き出したところ、その金額は金融機関 A に 10 年間預ければ受け取ったであろう金額よりも多かった。次のうち、金融機関 B の年利率としてあり得るもので最も低いのはどれか。

ただし、利子にかかる税金は無視するものとする。 【国税 18 年度】 244_0

- 1 3.5%
- 2 3.7%
- 3 3.9%
- 4 4.1%
- 5 4.3%

【問3】 Aは自宅が古くなったので、B及びCの2人を雇ってリフォームを行った。B及びCに支払う1日当たりの賃金はそれぞれ3万円と2万円で、2人に支払った賃金の合計は160万円になった。また、この仕事をBが1人ですべて行くと50日かかり、Cが1人ですべて行くと100日かかるという。この場合、Bの作業日数はCのその何倍であったか。

【国Ⅱ16年度】255_1

- 1 3/4倍
- 2 1倍
- 3 4/3倍
- 4 3/2倍
- 5 2倍

【問4】 ある作業をA、B、Cの3名で行う。1日に行う仕事量の割合がA:B:C=3:3:2であり、3名が休まず仕事をすると30日で終了することが分かっている。今、作業の終了までにAが5日、Bが3日、Cが4日休むとき、この作業に要する日数はどれか。

【特別区23年度】新_232

- 1 33日
- 2 34日
- 3 35日
- 4 36日
- 5 37日

【問5】 耕作放棄地の有効利用のため、家畜の放牧をすることとした。いま、面積30アールの耕作放棄地に2頭の牛を放牧すると、30日で生えている草がすべてなくなった。また、面積60アールの耕作放棄地に2頭の牛を放牧すると、180日で草がすべてなくなった。

この場合、4頭の牛を面積100アールの耕作放棄地に放牧した場合、何日で草はなくなるか。

ただし、1頭の牛が1日に食べる草の量や1日に伸びる草の量は、それぞれ常に一定量であるとし、放牧する前の耕作放棄地には十分に草が生えており、その単位面積当たりの草の量は、広さに関係なく同じであるものとする。【国総24年度】6_

- 1 90日
- 2 120日
- 3 150日
- 4 160日
- 5 180日

【問6】 A, B, C 3市の人口の合計はかつて484,000人であった。その後現在までそれぞれ5%, 10%, 15%人口が減少したが、その減少数は3市とも同じであった。現在のB市の人口は次のうちどれか。 【地上12年度】249_6

- 1 105,800人
- 2 109,000人
- 3 114,800人
- 4 116,000人
- 5 118,800人

【問7】 大きな水槽にA、B、Cの蛇口から食塩水を入れる。Aの蛇口からは4%の食塩水、Bの蛇口からは8%の食塩水、Cの蛇口からは16%の食塩水が出る。1トンの食塩水を出すのに、A、B、Cどの蛇口でも24分かかる。これらの蛇口2つをそれぞれ何分かつ開いて10%の食塩水を1トン作りたい。このとき一方の蛇口の使い方として考えられるのは次のうちどれか。 【地上6年度】 240_6

- 1 Aを18分間開く。
- 2 Bを6分間開く。
- 3 Bを12分間開く。
- 4 Cを6分間開く。
- 5 Cを18分間開く。

【問8】 映画館でチケットを売り始めたとき、既に行列ができており、発売開始後も毎分10人ずつ新たに行列に加わるものとする。窓口が1つのときは1時間で行列がなくなり、窓口が3つのときは15分で行列がなくなる。チケットを売り始めたときに並んでいた人数はどれか。ただし、どの窓口も1分間に同じ枚数を売るものとする。

(特別区 2013) _17

- 1 1,200人
- 2 1,300人
- 3 1,400人
- 4 1,500人
- 5 1,600人