

文章題基礎 ニュートン算, 仕事算, 年齢算, 平均算, 集合算

【問題1】 ある水槽で、満水時に、排水口を開けるとともに排水ポンプを3台使用すると16分で水槽の水は空になり、排水口を開けるとともに排水ポンプを2台使用すると20分で水槽の水が空になる。ここで、排水口を閉じたままポンプを1台使用する場合、満水の水槽が空になるまでの時間として最も妥当なのはどれか。ただし、排水口及び排水ポンプからの排水量は、それぞれ、水槽の水の量にかかわらず常に一定の数値を示すものとする。また、1台当たりの排水ポンプからの排水量はどれもすべて同じとする。(国税2007) 264_0

1 : 40分 2 : 50分 3 : 60分 4 : 70分 5 : 80分

【問題2】 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 : 2 : 1であり、3名が休まず仕事をすると30日で終了する。今、作業の終了までにAが6日、Bが4日、Cが10日休むとき、この作業に要する日数はどれか。(特別区2011) 274_98

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

【問題3】 ある施設に設置されたタンクには、常に一定の割合で地下水が流入しており、このタンクにポンプを設置して排水すると、3台同時に使用したときは21分、4台同時に使用したときは15分でそれぞれタンクが空となる。この場合、このタンクを7分で空にするために必要なポンプの台数として、正しいのはどれか。ただし、排水開始前にタンクに入っていた水量はいずれも等しく、ポンプの毎分の排水量はすべて等しくかつ一定である。(東京都2011) 282_102

1 : 6台 2 : 7台 3 : 8台 4 : 9台 5 : 10台

【問題4】 ある二人の現在の年齢の積と1年後の年齢の積を比べると、その差は90であった。また、何年か前の二人の年齢の積は1000であった。この二人の現在の年齢の積はいくらか。(国税2014) 288_105

1 : 1922 2 : 1924 3 : 1926 4 : 1928 5 : 1930

【問題5】 ある工場の従業員の給与を調査したところ、その企業は従業員を業種A, 業種Bに分けて給与を支給しており、それぞれの平均給与額は18万円, 15万円であった。また、業種A, 業種B全体の平均給与額は17万円であった。この工場の従業員数として可能性があるのは、次のうちのどれか。

(国税1999) 290_106

1 : 33人 2 : 35人 3 : 40人 4 : 43人 5 : 49人

【問題6】 300人が100メートル走, ソフトボール投げ, 1500メートル走の3種目のスポーツテストに参加した。ソフトボール投げで合格した者は27人, 1500メートル走で合格した者は51人, ソフトボール投げと1500メートル走の2種目にのみ合格した者は6人であった。また, ソフトボール投げで合格した人数, 100メートル走にのみ合格した人数, どの種目においても合格しなかった人数の比は, 3 : 2 : 24であった。このとき, 3種目全てにおいて合格した者は何人か。なお, 全員が3種目全てを行ったものとする。(国税2015) 292_107

1 : 5人 2 : 6人 3 : 7人 4 : 8人 5 : 9人