

平成 20 年度 灘中学校入学試験予想問題

算数 (第1日 解答)

(単位は不要である)

1	2	3	4	5
9	49	26	130	55
6	7	8	9	10
6	5	33	25	145 21
11	12	13	14	15
1:2	63	2	6	10

< 解説 >

① 省略

答 9

② Aは40より大きく、Dは70より小さく、AとCは11の倍数、BとDは5の倍数であることから、A、Cの組は(44,55)(44,66)(55,66)の3通り。しかし、Cが66の場合DがなくなってしまうのでA=44, C=55。このときのB、Dの組は(45,60)(45,65)(50,60)(50,65)の4通り。このうち、AとCの差がBとDの差より大きいのは(50,60)のみ。よって、B=50, D=60。ゆえに答えは44+60-55=49

答 49

③ この数列は、平方数の2倍を並べたものです。よって、数列の数字を2で割って平方数の数列にすると、2,3,4,5,6のどの数でも割り切れない数を求めればよい。2で割り切れない数は4,6でも割り切れないので、結局2,3,5のどの数でも割り切れない数の個数を求める。このような数は、平方する前も2,3,5のどの数でも割り切れない。(2,3,5はすべて素数)よって、1から100までの整数の中で2,3,5のどの数でも割り切れない数の個数を求めればよい。

答 26

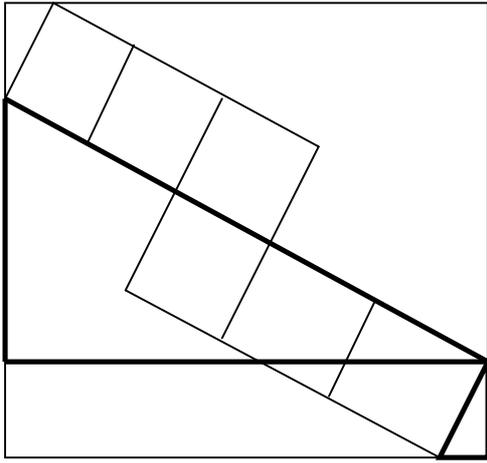
④ みかんとりんごを合わせて1人16個ずつ配ると28個余り、22個ずつ配ると74個不足するので、生徒の人数は(74+28)÷(22-16)=17(人)。また、3回目にみかんを過不足なく配ったときは1人あたり10個ずつ配った。よってみかんは全部で10×17=170(個)。ゆえにりんごは7×17+28-(170-17×9)=130(個)

答 130

⑤ 4ゲーム行なうと、Aが2勝以上するか、Bが3勝以上する。よって、Bが3勝目をあげるまでにAが2勝するとき、4ゲーム目までにAが2,3,4勝している。4ゲーム目までのA,Bの勝ち方は2×2×2×2=16(通り)。4ゲーム目までにAが2,3,4勝する場合は、それぞれC,C,C通りある。これらの合計は、6+4+1=11(通り)。ゆえに、16回に11回の割合である。よって、80回に55回の割合。

答 55

13



上の太線の三角形は相似で相似比は5 : 1なので $AB = 10 \div 5 = 2$ (cm)

答 2

14 上底2 cm、下底4 cm、高さ2 cmの台形である。 6 cm^2

答 6

15 $3 \times 4 \div 2 \times 5 \div 3 = 10$

答 10