

平成 19 年度東京都立小石川中等教育学校 適性検査問題の解答例

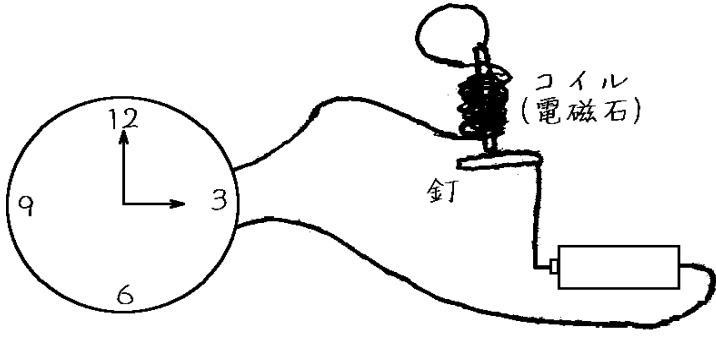
適性検査

1	問題 1	か弱く見える生き物も、気味が悪く思える生き物も私たちと同じように生き ている。 (36字)	25 点
	問題 2	省 略	75 点

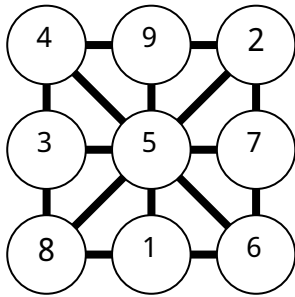
適性検査

1	問題 1	選んだ国	スウェーデン						20 点	
		日本は、えん助額が多いが、国民一人当りの負たん額は少ない。逆に、スウェーデンは、えん助額は少ないが、国民一人当りの負たん額は多い。また、日本は、2000年以後、えん助額が減っているが、スウェーデンは、変化が少ない。								
	問題 2	(1)	アジア	中東	アフリカ	中南米	大洋州	欧州	その他	25 点
			42.7	17.3	10.9	5.2	0.7	2.4	20.8	
		グラフは、省略							5点	
	(2)	1970年は、アジアへのえん助が90%以上であったが、その割合はだんだん減ってきており、2004年は、50%以下となっている。							10 点	
	問題 3	(1)	比較する項目	技術協力 と 有しょう資金協力					20 点	
技術協力の割合は1980年には約15%であったが、その割合は、だんだん大きくなり、2003年には約50%をしめるようになった。有しょう資金協力の割合は1980年には65%であったが、2003年には約25%となり、かなり小さくなっている。										
(2)	省 略							20 点		

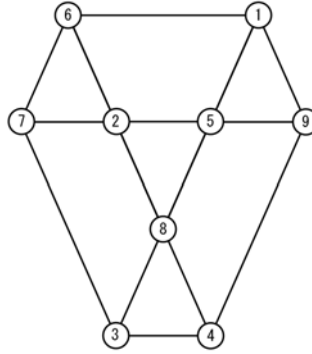
適性検査

1	問題1	(1)	選んだグループ	だいすけ さんのグループ	10点
		は虫類を選んだ。			
		(2)	選んだグループ	よう子 さんのグループ	10点
	式	$(150+90+240+150+120+210) \div 60 + 30 \times 2 = 76$		5点	
答え	1時間16分				
問題2	省略			10点	
2	問題1	実験結果にはバラツキが出るので、何回か測定して、その平均をとることによって、正しい結果に近づくことができる。			10点
	問題2	<p><式></p> $(3 \text{ 時間 } 45 \text{ 分} + 3 \text{ 時間 } 15 \text{ 分} + 3 \text{ 時間 } 30 \text{ 分} + 3 \text{ 時間 } 22 \text{ 分} + 3 \text{ 時間 } 38 \text{ 分}) \div 5$ $= 3 \text{ 時間 } 30 \text{ 分}$ $3 \text{ 時間 } 30 \text{ 分} \div 50 = 4.2$ $(1 \text{ 時間 } 32 \text{ 分} + 1 \text{ 時間 } 51 \text{ 分} + 1 \text{ 時間 } 24 \text{ 分} + 1 \text{ 時間 } 00 \text{ 分} + 1 \text{ 時間 } 53 \text{ 分}) \div 5$ $= 1 \text{ 時間 } 32 \text{ 分}$ $1 \text{ 時間 } 32 \text{ 分} \div 23.5 = \text{約 } 3.9$ $(30 \text{ 分} + 25 \text{ 分} + 35 \text{ 分} + 32 \text{ 分} + 28 \text{ 分}) \div 5 = 30 \text{ 分}$ $30 \text{ 分} \div 7.3 = \text{約 } 4.1$			10点
		<p><説明></p> 上の計算のように、計測結果の時間を平均してかん電池の体積で割るとだいたい4になる。単四の乾電池の体積は3.8なので、4倍すると15.2となる。			
問題3	<p><答え> 15分くらい</p>			5点	
問題3	<p>右図のようにかん電池と時計・電じ石をつなぎ、電じ石からくぎが落ちて時計が止まるまでの時間を計測する。</p> 			10点	

3 [問題 1] 5 点

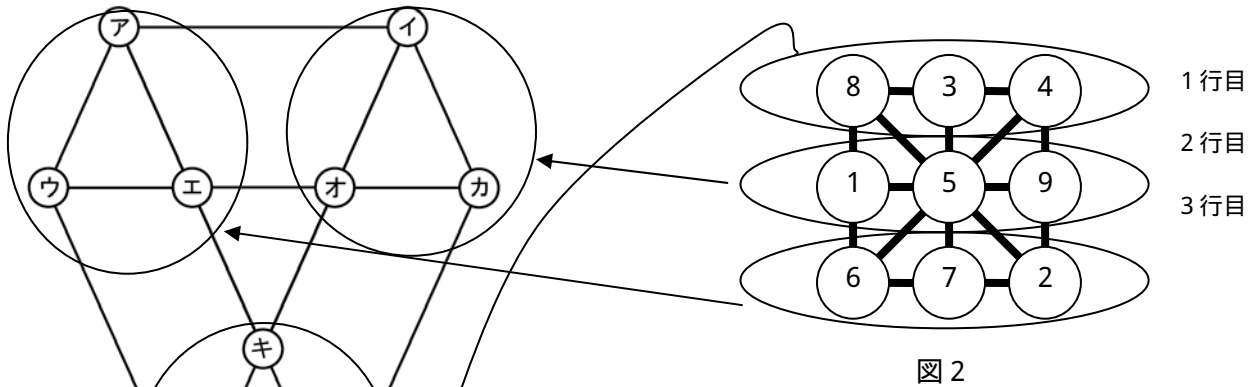


[問題 2] (1) 10 点

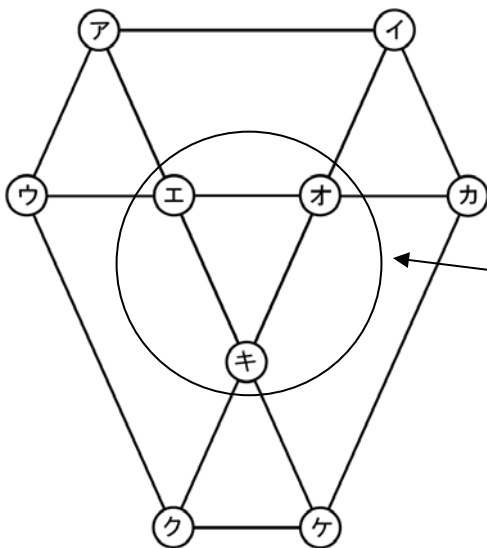


(2) 15 点

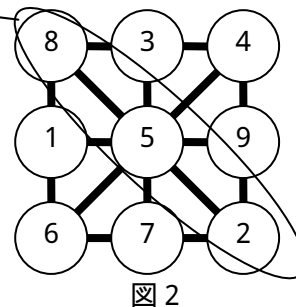
小さい三角形ア ウ エ、イ オ カ、キ ク ケ には同じ数字が入らない。
 たとえば図 2 を利用して、以下の図のような数字の入れ方を考える。



次に三角形エ オ キについて考える



頂点エ オ キはそれぞれ、小さい三角形 2 つと大きい三角形 1 つの計 3 つの三角形と共有している。つまり、上で考えた 1 行目、2 行目、3 行目を結びつけていて、和が 15 になる 3 つの数字をさがせばよい。の中の数字の縦、横、ななめが三角形の頂点对応していることを考えるとエ オ キには以下の 2, 5, 8 のいずれかが入ることになる (4, 5, 6 でもよい)



以上よりエには 2、オには 5、キには 8 が入ることになる。

あとは図 2 を見ながら数字を入れていく。まずアには 6 か 7 が入ることになるが、7 を入れると、アキイの数の和が 15 を超えてしまう。よってアには 6、ウには 7 が入ることになる。続いてイには 1、カには 9、クには 3、ケには 4 が入ることになる。