

【令和7年度 適性検査Ⅱ 解答例】

研究 1	課題 1	<p>(例)</p> <p>正八角形は合同な二等辺三角形が8つ組み合わさってできていて、その中心は 360° なので、1つの二等辺三角形の3つの角の大きさを求めると、 $360 \div 8 = 45$ 45° $(180 - 45) \div 2 = 67.5$ 67.5° となり、それぞれ、45° , 67.5° , 67.5° である。 正八角形の1つの角の大きさは、$67.5 \times 2 = 135$ 135° $360 \div 135 = 2.6\cdots$ となり、正八角形をしきつめて 360° をつくることができないので、正八角形は、すきまなくしきつめられない。</p>
	課題 2	<p>(例)</p> <p>Tシャツがすべて売れたときのもうけは、21200円なので、売り上げは、 $2700 \times 30 + 21200 = 102200$ 102200円である。 また、Tシャツが2枚売れたとき、2枚めは、10%引きなので、 $3500 \times (1 - 0.1) = 3150$ 3150円となる。 10%引きで売れると、売り上げが、$3500 - 3150 = 350$ 350円減ることになる。 すべてのTシャツが3500円で売れたときの売り上げは、$3500 \times 30 = 105000$ 105000円であるので、売り上げは、$105000 - 102200 = 2800$ 2800円減っている。 10%引きで売れた枚数分減っているので、$2800 \div 350 = 8$ 8枚売れている。 だから、2枚買った人は8人である。</p> <p style="text-align: right;">(8) 人</p>
研究 2	課題 1	<p>(例)</p> <p>アヒルのかげの向きから、アヒルAは鏡3枚分、アヒルBは鏡1枚分のはね返した日光が当たっていることがわかり、はね返した日光を重ねるほど、日光が当たったところはより温度が高くなるから。</p>
	課題 2	<p>理由</p> <p>(例) アサガオは1つの花にめしべとおしべがあり、受粉したから。</p> <hr/> <p>加える手順</p> <p>(例) (明日さきそうなつぼみを用意し、) つぼみに切れこみを入れて、おしべをすべて取る。</p>
	課題 3	<p>(例)</p> <p>まず、ボウリングのピンに使ったものと同じ鉄の空きかんの重さを台ばかりではかる。 次に、鉄の空きかん2本と紙ねん土を合わせた重さを計算し、鉄の空きかんだけでつくったピンの重さを求める。 最後に、すべてのピンの重さをはかり、計算で求めた重さとちがう重さのピンを探す。</p>

研究 3	課題 1	<p>(例)</p> <p>となり合う部分には同じ色をぬらないので、㊶と㊷または㊸と㊹は同じ色になる。 ㊶と㊷を赤色とした場合、㊸, ㊹, ㊺を樹形図に表すと、</p> <pre> ㊸ ㊹ ㊺ 黄 < 青 — 白 < 白 — 青 青 < 黄 — 白 < 白 — 黄 白 < 黄 — 青 < 青 — 黄 </pre> <p>となり、6とおりのぬり方がある。 ㊶と㊷が黄色の場合、青色の場合、白色の場合も、それぞれ6とおりあるので、 ㊶と㊷が同じ色になるのは、24とおりである。 ㊸と㊹が同じ色になる場合も24とおりである。 だから、ぬり方は全部で $24+24=48$ 48とおりである。</p> <p style="text-align: right;">(48) とおり</p>
	課題 2	<p>(例)</p> <p>1 dL を1とみて、【色のつくり方】のとおりペンキをつくると、それぞれの量は、 オレンジ色が $1+2=3$ 3 dL 緑色が $2+3=5$ 5 dL むらさき色が $3+1=4$ 4 dL それぞれ同じ量だけつくるには、3色の量の最小公倍数を求めればよいので、それぞれ 60dL つくることになる。 オレンジ色を 60 dL つくるために必要なペンキは、 赤色が $60 \times \frac{1}{3}=20$ 20dL, 黄色が $60 \times \frac{2}{3}=40$ 40dL 緑色を 60 dL つくるために必要なペンキは、 黄色が $60 \times \frac{2}{5}=24$ 24dL, 青色が $60 \times \frac{3}{5}=36$ 36dL むらさき色を 60dL つくるために必要なペンキは、 赤色が $60 \times \frac{3}{4}=45$ 45dL, 青色が $60 \times \frac{1}{4}=15$ 15dL だから、必要なペンキはそれぞれ、 赤色が $20+45=65$ 65dL 黄色が $40+24=64$ 64dL 青色が $36+15=51$ 51dL 家には、赤色、黄色、青色のペンキがそれぞれ4L残っている。4Lは40dLなので、 注文するペンキはそれぞれ、 赤色が $65-40=25$ 25dL 黄色が $64-40=24$ 24dL 青色が $51-40=11$ 11dL</p> <p style="text-align: right;">赤色 (25) dL , 黄色 (24) dL , 青色 (11) dL</p>