

平成27年度 神奈川県立湘南高等学校入学者選抜 特色検査(自己表現検査) 正答表

問1

(7)			
あ	い	う	え
3	2	1	4

(7)は全部できて○。

(4)		
a	b	c
5	3	2

お風呂

(9)									
の	中	の	お	湯	が	沸	い	た	か
ら	,	入	浴	し	な	さ	い	。	

(9)は正答例。

(4)	(9)
3	Jiro did a bad thing, but you're doing a bad thing, too.

(9)は正答例。

問2

(7)	(4)	(9)	(9)
最も少ない	最も多い	一点検視図法	空気遠近法
13	15	4	3
個	個	E	C

(7)は両方でできて○。

問3

(7)					
A	B	C	D	E	F
6	3	1	2	4	5

(4)			
あ	い	う	え
a	a	b	a

(7)と(4)はそれぞれ全部できて○。

(9)
計算式
$\{80(g) \times (\frac{70}{100} \times 11 + \frac{30}{100} \times 7)\} \div 4 = 196(g)$
答え
196 g

(4)
一般的には地産地消の取り組みによってフードマイレージは小さくなるが、現在、国産牛の飼育のために大量の飼料をアメリカから輸入しており、その輸送による二酸化炭素排出量が大きくなっているから、アメリカ産牛肉を選んだ方がよい。

(4)は正答例。

問4

(7)			
A	B	C	D
7	6	8	5

(7)は全部できて○。

(4)
3で割りきれない

(4)は正答例。

(9)	(4)
a	b
8	11
78	26
5	12

(9)			
B	D	F	I
7	6	5	12

(9)は両方でできて○。
(4)と(9)は全部できて○。

(9)は計算式と答えの両方でできて○。
計算式は正答例。

問1

(ア)＜語句＞あ、宿題の量の多さを「山」を用いて誇張した表現である。　い、「味覚が聴覚に言葉を与えている例」なので、「甘い」と表現されているのは「声」。　う、服装が整っていない様子と、判断力などが適切に働かない状態とを隣り合わせにして「乱れ」と表現している。　え、遅い時刻であることを強調する効果が出ている。

(イ)＜表現＞a. 視覚で感じ取る「色」を、味覚を表現する「濃い」という言葉で表現している。　b. 厳密にクラスの全員ということではなく、多くの人が持っていることを誇張した表現。　c. 実際には病院へ連れて行きたいほど気がかりな状態なので、「少し悪い」は文字通りの意味ではなく、あえて控えめに表現したもの。

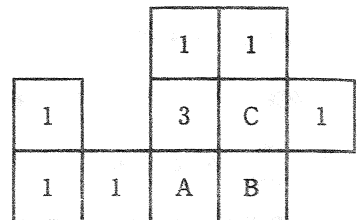
(ウ)＜慣用句＞実際に沸いたのは風呂の水であるが、慣用的に「風呂が沸いた」と表現する。さらに、単に「風呂が沸いた」という事実を伝えたいのではなく、「風呂が沸いた」から入浴せよ、と伝える意図がある。

(エ)＜英文解釈＞1. ジュン(J): 私がこの夏に描いた絵で、賞をもらったことを知っていますか? / ケン(K): それは素晴らしいですね! 私はあなたが夏の間に馬のように一生懸命に努力したことを知っていますよ。　2. J: 私は4月から30冊以上の本を読んでいます! / K: それは素晴らしいですね! あなたはとても速く本を読みます。あなたは速読家です。　3. J: もうすでに5時です。あなたは1時間の遅刻です。わかっていますか? / K: ごめんなさい。私の車が出発しなかったため、私は兄(弟)が家に帰ってきて、彼の車を借りるまで待たなければなりません。　4. J: 私の母はとても上手に料理できます。私は彼女から料理することを学んでいます。 / K: あなたも素晴らしい料理人になるでしょう。食べることが好きな人は、良い料理人になれます。// 「擬人法」は「いろいろなものを人間にたとえて表現するもの」であり、3は無生物である自動車を人間にたとえて「出発しなかった」と表現している。

(オ)＜条件作文＞下線部(C)より、同語反復法とは同じ言葉を繰り返し、より強調するということがわかる。対話中の~~~~部では、「次郎」、「あなた」という言葉が繰り返し使われている。また、「全く何をやっているの」、「いい加減にしない」という母の言葉から、「次郎」、「あなた」が悪いことをし、母に怒られていることがわかる。したがって、「次郎は悪いことをしたが、あなたも悪いことをしている」など次郎、太郎がともに悪いことをしたという内容の英文にすればよい。

問2〔独立小問集合題〕

(ア)＜立方体の個数＞真上から見た形に積んである個数をかき入れていくと、正面から見た形と右側から見た形で、1個しか積まれていない部分があることから、1個だけ積まれている部分は右図のようになる。また、正面から見た形と右側から見た形で、3個まで積まれている部分は両方とも中央の1か所しかないことから、3個積まれている部分もかき込める。残った部分をA、B、Cとすると、右側から見た形から、AとBの少なくとも一方は2個、正面から見た形から、BとCの少なくとも一方は2個積まれていることがわかる。よって、立体を作るために使った立方体が最も少ない場合は、 $A=1$ 、 $B=2$ 、 $C=1$ のときで、 $1 \times 8 + 2 \times 1 + 3 \times 1 = 13$ (個)、立方体が最も多い場合は、 $A=2$ 、 $B=2$ 、 $C=2$ のときで、 $1 \times 6 + 2 \times 3 + 3 \times 1 = 15$ (個)となる。



(イ)＜光の速さと進み方＞(a)経路②は経路①に比べて、空気中の経路が長く、水中の経路が短く、かつ合計の距離は長い。よって、光が空気中を進む時間は、①より②の方が長く、水中を進む時間は、①より②の方が短い。最短時間の原理より、①より②の方がかかる時間が短いことから、空気中の経路で①より増えた時間が水中の経路で①より減った時間よりも少ない。これより、光は水中よりも空気中の方が速く進むことがわかる。(b)図2で、光がC→E→Dと進むとき、最も空気中の距離が短く、最

も水中の距離が長いので、所要時間は最も長い。一方、光が $C \rightarrow F \rightarrow D$ と進むときは、全体の距離は $C \rightarrow E \rightarrow D$ と同じだが、空気中の距離が長いので、 $C \rightarrow E \rightarrow D$ のときより所要時間は短くなる。また、P 点の位置を、E 点から F 点の方へ移動させると所要時間は減少し、ある点で最小になる。その後、F 点まで、所要時間は増加する。よって、グラフは 3 のようになる。

(ウ)＜美術＞透視図法は絵に立体感を与えるが、用いる図法によって効果が異なる。一点透視図法で描かれた E では、絵の中へ向かっていくような奥行きが感じられる。二点透視図法では、B のように、手前にせり出してくるような印象を受ける。また、空気遠近法で描かれた C では、手前の山をより濃い墨ではっきりと、奥の方を薄い墨でぼかすように描くことで奥行きが感じられる。なお、D は三点透視図法で描かれている。

問 3〔独立小問集合〕

(ア)＜エネルギー＞【A】の文章に、アイスランドは電源を水力と地熱でまかなっているとあることから、表 1 で水力と地熱のみで構成されている C がアイスランドである。原子力発電の総発電量に占める割合が 6 か国中最も高い E はフランスである。ブラジルはアマゾン川などの豊富な水力を利用した水力発電が盛んなことから、総発電量に占める水力発電の割合が 6 か国中最も高い A がブラジルである。ドイツは環境保護に対する意識が非常に高い国で、太陽光や風力などの再生可能エネルギーを積極的に取り入れている環境先進国であることから、風力や太陽光などの発電量が 6 か国中最も多い B がドイツである。残った D と F のうち、6 か国中最も発電量の多い D が日本、6 か国中 2 番目に発電量の少ない F が発展途上国のナイジェリアである。

(イ)＜フードマイレージ＞自給率の高い食材は国内で生産される量が多いと考えられるため、輸送距離が短くフードマイレージは小さいと考えられる。あ、白米の原料である米の自給率は 90% 以上あるのに対して、うどんの主な原料となる小麦の自給率は 10% 程度なので、白米の方がフードマイレージが小さい。い、鮎は日本国内の河川でとれ、養殖もされているが、海老は海外からの輸入量が多く自給率が低いことから、鮎の方がフードマイレージが小さい。う、バナナはフィリピンなどから多く輸入されており自給率が低い、ぶどうは山梨県や長野県などを中心に国内で多く栽培されていることから、ぶどうの方がフードマイレージが小さい。え、緑茶の原料となる茶葉は静岡県などで栽培が盛んであるが、コーヒーの原料となるコーヒー豆はブラジルなどからの輸入に頼っており、緑茶の方がフードマイレージが小さい。

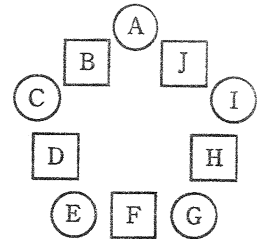
(ウ)＜比＞合いびき肉 80g に含まれる牛肉の量は、 $80 \times \frac{70}{100} = 56(\text{g})$ であり、この量の牛肉を生産するために必要なトウモロコシは、 $56 \times 11 = 616(\text{g})$ である。同様に、合いびき肉 80g に含まれる豚肉の量は、 $80 \times \frac{30}{100} = 24(\text{g})$ であり、トウモロコシは、 $24 \times 7 = 168(\text{g})$ 必要である。よって、必要となるトウモロコシの総量は、 $616 + 168 = 784(\text{g})$ であり、このトウモロコシの量で生産できる鶏肉は、 $784 \div 4 = 196(\text{g})$ である。

(エ)＜文章内容＞食料の輸送距離が減れば、フードマイレージの値は減少するので、地産地消の取り組みは有効である。しかし、ここで問題とされている国産牛肉の生産に関しては、国産牛の飼育に必要な飼料の多くをアメリカから輸入しているので、その飼料の輸送に伴い大量の二酸化炭素が排出されることが考えられる。したがって、消費者はアメリカ産牛肉を選んだ方が二酸化炭素の排出量の減少に貢献できると考えられる。

問4 [数字のパズル]

(ア)＜整数の性質＞Dに入る数は、③と②の和になるから、 $3+2=5$ となる。残りのA, B, Cの3つに6, 7, 8のいずれかを入れればよい。A, Cは和の数が入るから、Bが一番小さい数の6になる。Aは $1+6=7$ となり、Cは $2+6=8$ となる。

(イ)＜整数の性質＞右図のように並べたとき、 $B=A+C$, $D=C+E$, $F=E+G$, $H=G+I$, $J=I+A$ となる。ここで、 $A+B+C+D+E+F+G+H+I+J=A+(A+C)+C+(C+E)+E+(E+G)+G+(G+I)+I+(I+A)=3(A+C+E+G+I)$ となる。 $A+C+E+G+I$ は正の整数なので、 $3(A+C+E+G+I)$ は3の倍数になる。よって、数の総和が3の倍数であることが条件となり、55は3の倍数でないので、○と□が5こずつの場合はできないことがわかる。



(ウ)＜整数の性質＞○と□が6こずつの場合から、順に調べていく。○と□が6こずつのとき、1から12までの数の和は78(3の倍数である)、○と□が7こずつのとき、1から14までの数の和は105(3の倍数である)、○と□が8こずつのとき、1から16までの数の和は136(3の倍数でない)、○と□が9こずつのとき、1から18までの数の和は171(3の倍数である)、○と□が10こずつのとき、1から20までの数の和は210(3の倍数である)、○と□が11こずつのとき、1から22までの数の和は253(3の倍数でない)となる。よって、できない場合は、○と□が8こずつと11こずつのときである。

(エ)＜整数の性質＞(ウ)より、全部足すと、78だから、「あ」には78が入る。○の中の数の和は、(イ)より、(○の数の和) $\times 3$ =総和 なので、 $78 \div 3 = 26$ となり、「い」には26が入る。 $1+2+8=11$ より、残りの3つの○の数の合計は、 $26-11=15$ となり、「う」には15が入る。3つの数の和が15となる組合せは、1, 2, 8, 10は使えない数なので、3と5と7, 4と5と6であるが、1と2が○に入っていることから、3が□ではなく○に入る。よって、B, D, Hが3, 5, 7のいずれかになる。Dに3を入れると、Eは $2+3=5$ となるが、Eに5は入らないので不適。また、Dに5を入れると、Eは $2+5=7$ となるが、Eに7は入らないので不適。よって、Dには7が入るから、「お」には7が入る。残ったBとHだが、Dに7が入り、Bに3を入れるとCが10になってしまい不適となるので、Bに5が入るから、「え」には5が入る。よって、残ったHに3が入る。あとは足し算をして、Aは $1+5=6$, Cは $5+7=12$, Eは $7+2=9$, Fは $2+8=10$, Gは $8+3=11$, Iは $3+1=4$ となるから、「き」、「く」、「け」、「こ」、「さ」、「か」には、それぞれ6, 12, 9, 10, 11, 4が入る。

(オ)＜整数の性質＞1から14までの数の和は105なので、(○の数の和) $=105 \div 3 = 35$ である。図6で、1, 2が入っているので、Kは $1+2=3$ であり、9が□に入っているが、1, 2, 3は使えないので、FとGは4, 5のいずれかになる。ここで、○の数が4つ決まったので、残りの3数、 $B+D+I=35-(1+2+4+5)=23$ である。この3数は、1~5と9が使えず、14までの数より、6, 7, 10しかない。次に、 $B+D=C$ になることより、 $B+D \leq 14$ なので、B, Dは6, 7のいずれかだから、Iは10となる。したがって、Jは $10+2=12$ となる。FとGは4, 5のどちらかが入るが、 $H=G+10$ で $H \leq 14$ より、 $G=4$ となり、 $H=4+10=14$, $F=5$ となる。さらに、B, Dは6, 7のどちらかが入るが、Dが7のとき、 $E=7+5=12$ になってしまい不適になるので、 $D=6$, $E=11$ となり、これより、 $B=7$, $A=8$, $C=13$ となる。