

問一

大山君	○	早川君	×	水沢君	○
-----	---	-----	---	-----	---

問二

(よい点)

専用道を利用するのでスピードが出せて渋滞もなく、鉄道と同じく定時運行ができることと、駅の増設はバス停と同様に雨よけや案内板などを設置するだけで良く、運行本数の増やしやすさ。また、鉄道の4割超ほどの運行費用で済むことである。

(悪い点)

鉄道の10分の1程度に運行費用で済むバスに比べてコスト削減効果が小さく、震災復興でなければ地元負担が大きくなることである。

問三

JRが

列車運行

を担当し、

鉄道施設

の維持管理を自治体が担当する。

問四

只見線には四季折々の絶景と土木遺産に認定された鉄道施設があるため、鉄道ファンに人気で観光需要があることと、豪雪で県境の国道が通行止めになるため、冬場は唯一の交通手段になるという事情。

問五

地元の農家や漁師の協力を得て、駅舎を利用したマーケットを開き、地元住民の利用はもとより観光客の呼び込みを図る。

受験番号	氏名

点
---

鉄道などの公共交通を利用しない人の中には、税金を使ってまで赤字路線の存続を図ることに反対する人も多いと思われる。自分が恩恵を受けないものに税金が使われることに違和感があるのだろう。

しかし、鉄道と同じ社会インフラである道路の場合は傷めば税金で補修される。高齢化が進む現代において、運転免許を返納する高齢者が増えているが、彼らも納税者である。高齢者の買い物や通院の足として、免許を持たない中高生の通学手段として、鉄道などの公共交通は、マイカー同様に必要不可欠である。

また、自家用車に比べて、鉄道やバスは1人当たりのCO<sub>2</sub>の排出も少ない。地球温暖化が進む現代において、鉄道を廃止することは地球環境の観点からも得策ではない。すでに交通税が導入されているフランスなど、諸外国でも公共交通の整備や維持に公費を使うことは珍しくなく、日本でも導入を検討すべきである。

適性検査Ⅱ  
解答用紙

受験番号			氏名

1	問1	ア 4	イ 4	ウ 6	エ 14	オ 1
		カ 1	キ AB	ク 最大公約数		ケ 1

問2	40	個
----	----	---

このらんには  
何も書かないこと

問3	答え	8	個
	考え方  上から見ると直線 AG は四角形 ABCD の対角線であるため、 $3 + 5 - 1 = 7$ より、7 個の正方形を通る。ここで、4 個目に通る正方形は、横から見ると 1 段目と 2 段目の 2 つの立方体を通るため、 $7 + 1 = 8$ より、8 個の立方体を通る。		

問4	176	個
----	-----	---

適性検査Ⅱ  
解答用紙

受験番号				氏名

2

(1) 南東

(2) 図

光波測距儀

光

ミラー

浅間山

問1

説明

浅間山の山頂付近に設置したミラーに向けて光を発射し、  
戻ると時間を計ることによって距離を測る。マグマの上昇で山が  
膨張していれば距離が短くなるので、その変化を観測する。

問2

エ

問3

日本人移民が排斥されていたカリフォルニアにおいて、  
日本や日本人に対するイメージを改善

問4

162.5 km

(1)

震災により活字の鋳造所が壊滅したため、同じサイズの  
活字が用意できなくなってしまったから。

問5

(2) ウ

このらんには  
何も書かないこと

適性検査Ⅱ  
解答用紙

受験番号				氏	
				名	

3	問1	エ	問2	イ	問3	黄	問4	ア
---	----	---	----	---	----	---	----	---

問5	エ
----	---

※問1はア、ウの場合にも正解とする。

	色	赤	理由
問6			
	<p>(解答例) 太陽の光が水滴に入るとき、赤よりも紫の光が良く曲がる。このため、水滴で光が1回反射して出てくるとき、反射した光は、図の上側の水滴のように、上側が紫、下側が赤になる。よって、虹が見えている人に届く光は図のように上側の水滴からは赤、下側の水滴からは紫になる。</p>		

このらんには何も書かないこと





適性検査Ⅲ  
解答用紙

受験番号			氏	
			名	

1	問1	1 6	問2	2	通り	すべての答え	1 と $\frac{13}{2}$
---	----	-----	----	---	----	--------	--------------------

このらんには  
何も書かないこと



問3	順番	A → F → G → L → M
	方法	<p>H→Mの移動において、+7の計算で0になることはない。</p> <p>Lでの答えが7になればL→Mで7-7=0となるため、</p> <p>A→B→G→L、A→F→G→L、A→F→K→Lの3つを計算すると、Lでの答えが7となるのはA→F→G→Lとわかる。</p>



問4	4 4	問5	最も大きい数	1 2	最も小さい数	2
----	-----	----	--------	-----	--------	---

問6	3	問7	1 0	通り
----	---	----	-----	----

問8	部屋	M	差	$\frac{53}{21}$
	考え方	<p>A、Yから4回の移動でE、I、M、Q、Uに着く。E、Uから4回の移動でA、G、M、S、Yに着く。共通するのはMのみ。</p> <p>答えが分数になるには、少なくとも1回は÷の通路を通る。</p> <p>AからMの移動で分数になるのはA→F→K→L→Mで <math>\frac{8}{5}</math></p> <p>UからMの移動でK、Lは通れないのでU→V→Q→R→Mで <math>\frac{8}{3}</math></p> <p>YからMの移動でR、Wは通れないのでY→T→O→N→Mで <math>\frac{3}{2}</math></p> <p>EからMの移動でN、Oは通れないので、分数になるのは</p> <p>E→D→I→H→Mで <math>\frac{1}{7}</math></p> <p>よって、求める差は <math>\frac{8}{3} - \frac{1}{7} = \frac{56}{21} - \frac{3}{21} = \frac{53}{21}</math></p>		

適性検査Ⅲ  
解答用紙

受験番号				氏	
				名	

2

問1 移動しながら歩数カウンターが動いている（歩いている or 走っている）状態で花が咲くように設定する。また、車や自転車などの乗り物に乗っている時には花を咲かせることができないようにする為、移動速度に制限をつける。ランニングの平均の速さは毎時8kmであり、子どもの自転車の平均の速さが毎時10kmなので、移動速度が毎時10kmを超えたら、花を咲かせることができないように設定する。

このらんには  
何も書かないこと

問2	2月	ウメ	6月	アジサイ	8月	ヒマワリ	10月	コスモス
----	----	----	----	------	----	------	-----	------

問3	ア	秋	イ	春	ウ	夏	エ	冬
----	---	---	---	---	---	---	---	---

問4 鳴き声、鳥の渡り など

問5	A	おしべ	B	めしべ
----	---	-----	---	-----

問6	領域	①	②	③	④
	はたらく				
	遺伝子	遺伝子A	遺伝子A	遺伝子C	遺伝子C
		↓	↓	↓	↓
	作られる構造	がく	がく	めしべ	めしべ

問7 ライバルとなる他の花が少ない為、虫や鳥が訪れやすくなり、また、花粉をつけた虫や鳥が、同じ種類の花を訪れる可能性も高まるので、受粉の可能性が高まる。

Blank dashed boxes for answers.