

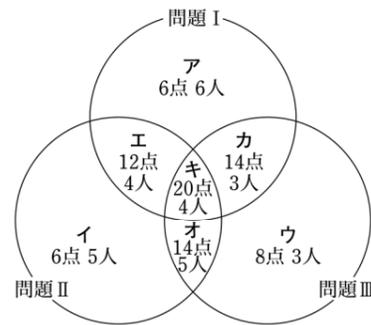
課題1

- 【正解】(1) ① 26 ② ア、イ、ウ、エ、オ、カ ③ 4
 (2) ク 11 ケ 3 コ 8
 (3) ④ 11 ⑤ 12 ⑥ 6
 (4) 4(点)

(説明) 問題IIの配点が6点のときより平均点が低いので、合計点も低い。
 20点満点は変わらないから、正解者の多い問題IIの配点が6点より低く、
 問題IIIの配点が8点より高いとわかる。
 問題IIを5点、問題IIIを9点としたときの平均点は、 $(6 \times 17 + 5 \times 18 + 9 \times 15) \div 30 = 10.9$ (点)
 問題IIを4点、問題IIIを10点としたときの平均点は、 $(6 \times 17 + 4 \times 18 + 10 \times 15) \div 30 = 10.8$ (点)
 したがって、問題IIの配点は4点である。

【解説】

- (1) ① $(17+18+15)-(8+9+7)=26$ (人)
 ② [2]…問題Iを正解した人があてはまるのは、ア、エ、カ、キのいずれか、
 [3]…問題IIを正解した人があてはまるのは、イ、エ、オ、キのいずれか、
 [4]…問題IIIを正解した人があてはまるのは、ウ、オ、カ、キのいずれか、
 [5]…問題Iと問題IIを正解した人があてはまるのは、エとキのどちらか、
 [6]…問題IIと問題IIIを正解した人があてはまるのは、オとキのどちらか、
 [7]…問題Iと問題IIIを正解した人があてはまるのは、カとキのどちらかである。
 よって、[2]~[4]の人数の合計から[5]~[7]の人数の合計をひくと、
 (ア、エ、カ、キ、イ、エ、オ、キ、ウ、オ、カ、キ)-(エ、キ、オ、キ、カ、キ)より、
 ア、イ、ウ、エ、オ、カにあてはまる人の人数の合計が求められる。
 ③ 全体の人数が30人で、キ以外にあてはまる人の人数の合計が26人だから、キにあてはまる人の人数は、
 $30-26=4$ (人)
 (2) [5]より、エとキにあてはまる人の人数の合計が8人だから、エにあてはまる人の人数は、 $8-4=4$ (人)
 [6]より、オとキにあてはまる人の人数の合計が9人だから、オにあてはまる人の人数は、 $9-4=5$ (人)
 [7]より、カとキにあてはまる人の人数の合計が7人だから、カにあてはまる人の人数は、 $7-4=3$ (人)
 [2]より、ア、エ、カ、キにあてはまる人の人数の合計が17人だから、
 アにあてはまる人の人数は、 $17-(4+3+4)=6$ (人)
 [3]より、イ、エ、オ、キにあてはまる人の人数の合計が18人だから、
 イにあてはまる人の人数は、 $18-(4+5+4)=5$ (人)
 [4]より、ウ、オ、カ、キにあてはまる人の人数の合計が15人だから、
 ウにあてはまる人の人数は、 $15-(5+3+4)=3$ (人)
 また、得点はアとイにあてはまる人が6点、ウにあてはまる人が8点、
 エにあてはまる人が、 $6+6=12$ (点)、オとカにあてはまる人が、
 $6+8=14$ (点)、キにあてはまる人が、満点の20点である。
 ア~キのそれぞれにあてはまる人の得点と人数をまとめると、
 右の図ようになる。
 6点の人は、 $6+5=11$ (人)、14点の人は、 $5+3=8$ (人)だから、
 クは11、ケは3、コは8があてはまる。
 (3) ④ 問題I、II、IIIを正解した人がそれぞれ17人、18人、15人なので、30人の得点の合計は、
 $6 \times (17+18) + 8 \times 15 = 330$ (点) よって、平均点は、 $330 \div 30 = 11$ (点)
 ⑤ 中央値はデータを大きさの順に並べたときのちょうど真ん中の値で、データが偶数個のときは真ん中の2つ
 の値の平均になる。解答した人数が30人なので、 $30 \div 2 = 15$ より、中央値は得点が低い方から15番目と16番
 目の得点の平均になる。得点が8点以下の人数は、 $11+3=14$ (人)で、得点が12点以下の人数は、 $14+4=18$ (人)
 だから、得点が低い方から15番目と16番目はどちらも12点である。よって、中央値は、12点である。
 ⑥ 最頻値はデータの値の中で最も多く現れる値だから、6点である。



- (4) 問題I、IIがそれぞれ6点、問題IIIが8点のときの平均点が11点で、満点の20点と問題Iの6点はそのままで
 問題II、IIIの配点を変えたときの平均点が10.8点に下がるので、得点の合計も満点の20点と問題Iの6点はそのま
 ままで問題II、IIIの配点を変えたときの方が低くなる。問題IIを正解した人が18人、問題IIIを正解した人が15人だか
 ら、正解者数が多い問題IIの配点を6点より低くし、問題IIIの配点を8点より高くすると、得点の合計は低くなる。
 問題II、IIIの配点をそれぞれ、 $6-1=5$ (点)、 $8+1=9$ (点)とすると、
 平均点は、 $(6 \times 17 + 5 \times 18 + 9 \times 15) \div 30 = 10.9$ (点)
 問題II、IIIの配点をそれぞれ、 $6-2=4$ (点)、 $8+2=10$ (点)とすると、
 平均点は、 $(6 \times 17 + 4 \times 18 + 10 \times 15) \div 30 = 10.8$ (点)
 よって、問題IIの配点は4点である。

課題2

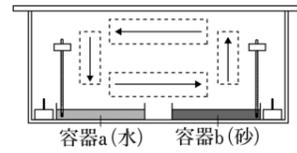
- 【正解】(1) ① 6.28 ② 18.84 ③ 12.56 ④ 50.24
 (2) ⑤ 339.12 ⑥ 150.72 ⑦ 188.4
 (3) 上底にあたる部分の長さは、 $12 \times 2 \times 3.14 \div 3 = 25.12$ (cm)
 下底にあたる部分の長さは、 $18 \times 2 \times 3.14 \div 3 = 37.68$ (cm)
 高さにあたる部分の長さは、 $18-12=6$ (cm)
 よって、面積は、 $(25.12+37.68) \times 6 \div 2 = 188.4$ (cm²)
 (4) $\frac{2}{27}$

【解説】

- (1) ① $6 \times 2 \times 3.14 \div 6 = 6.28$ (cm)
 ② $6.28 \times 6 \div 2 = 18.84$ (cm²)
 ③ 底辺にあたる部分の長さは、 $8 \times 2 \times 3.14 \div 4 = 12.56$ (cm)
 ④ $12.56 \times 8 \div 2 = 50.24$ (cm²)
 (2) ⑤ 半径18cmの円を3等分したおうぎ形の面積は、 $18 \times 18 \times 3.14 \div 3 = 339.12$ (cm²)
 ⑥ 半径12cmの円を3等分したおうぎ形の面積は、 $12 \times 12 \times 3.14 \div 3 = 150.72$ (cm²)
 ⑦ $339.12 - 150.72 = 188.4$ (cm²)
 (3) 上底にあたる部分は、半径12cmの円を3等分したおうぎ形の曲線だから、
 その長さは、 $12 \times 2 \times 3.14 \div 3 = 25.12$ (cm)
 下底にあたる部分は、半径18cmの円を3等分したおうぎ形の曲線だから、
 その長さは、 $18 \times 2 \times 3.14 \div 3 = 37.68$ (cm)
 高さは、大きいおうぎ形のもとの円の半径から小さいおうぎ形のもとの円の半径をひいた長さだから、 $18-12=6$ (cm)
 台形の面積は、(上底+下底)×高さ÷2で求められるから、 $(25.12+37.68) \times 6 \div 2 = 188.4$ (cm²)
 (4) $\Delta = 0.074074074 \dots$ として、1000倍すると、 $\Delta \times 1000 = 74.074074074 \dots$ $\Delta \times 1000 = 74.074074074 \dots$
 $\Delta \times 1000$ から Δ をひくと、 $\Delta \times 999 = 74$ $\Delta \times 1000 = 74.074074074 \dots$
 $\Delta \times 999 = 74$
 よって、 $\Delta = \frac{74}{999}$
 約分できるかどうか調べる。 $74=2 \times 37$ だから、999を37でわってみると、 $999 \div 37 = 27$
 したがって、74も999も37でわり切れて、 $\frac{74}{999} = \frac{2}{27}$

課題3

- 【正 解】(1) 水と砂を同じ温度にするため。
 (2) 水より砂の方があたたまりやすい
 (3) 右図
 (4) ① イ ② ア
 (5) 海より陸の方が冷めやすい。



【解 説】

- (1) 表より、日光を当てる前の水と砂の温度が同じ 28.0℃となっていることから、【実験】の1で、水や砂を入れた容器 a、b を水そうの中に入れて日光が当たらない場所にしばらく置いたのは、水と砂を同じ温度にして、日光を当てた場合の温度変化を正確に調べるためと考えられる。
- (2) 日光を当て始めて 15 分後の水と砂の温度は、水より砂の方が高かったことから、水より砂の方があたたまりやすいといえる。
- (3) 水より砂の方があたたまりやすく、あたためられた空気は上へ動くので、砂(容器 b)の上の空気が砂にあたためられて上へ移動し、上にあった空気は水(容器 a)に向かって下の方へ動く。
- (4) 【実験】の結果より、海より陸の方があたたまりやすいので、正午ごろには(3)での線香のけむりの動きのように、陸上の空気は上の方へ動き、低いところでは海から陸へ向かって風がふく(Y)。パラソルの先を風がふいてくる向きにかたむけて立てるとたおれにくいので、ひでみさんはその反対のPの向きにかたむけて立てていたと考えられる。
- (5) 正午ごろと夜で風がふく向きが逆になることから、夜には陸から海へ向かう風がふいていた。これより、気温が低くなった夜には陸よりも海の方が温度が高くなっていることから、海より陸の方が冷めやすいことがわかる。

課題1

【出題の意図と対策】

上田紀行氏の『人間らしき 文明、宗教、科学から考える』からの出題である。出題した文章は、「人間らしき」や「自分らしき」について筆者の体験を通して述べた文章で、前半では、筆者が学生時代、単調な生活の繰り返しが原因でパニック状態になってしまったことを、後半ではその状態から旅によつて精神状態を顧みることができた様子を中心に述べている。(1)では、本文に使われている「同」とはどういう人を指し示しているのかを問うた。(2)では、筆者が精神的にパニック状態になってしまった原因として考えられることを字数内で説明する力を問うた。(4)では、インドに行った筆者は、自分自身のなかでどういった変化に気づいたのかを説明する力、(5)では、筆者の変貌ぶりが同級生にはどのように見えたのかを説明する力を試した。

【解答】

- (1) (例) 同じあなのむじな
(同じかまの飯をくうなども可)
- (2) (例) 毎日同じ生活のなかでもどこか違和感を持つ、感性の鋭い人。
- (3) (例) 長い間せまい環境で生活し、単調な往復運動を七年間繰り返していたから。
- (4) (例) 自分のなかの闘争的な部分が引き出され、本当の自分が芽生えてきたと感じた。
- (5) (例) インドへ行く前は世界中の人の幸せについて考えていたのに、インドから帰ってきた後は自分だけ幸せになればいいという考えに変わったように感じた。

【解説】

- (1) 「同じあなのむじは」は、ぱっと見たら違うように見えるが、結局は同類である、という意味。「同じかまの飯をくう」は、他人が同じ場所で同じものを食べる生活をするることによって仲間意識をもつこと、という意味。
- (2) 指示語の指し示す内容は、多くが前の文章に書かれている。傍線部の直前に「感性の鋭い人」とあることをおさえる。そしてその「感性の鋭い人」はどのような状況で違和感を持つのかをとらえて字数内にまとめる。
- (3) 筆者がパニック状態になってしまった理由を考えていく。第三段落の、「私のようなタイプの人は旅行などによって環境を変えてみるのが重要になる」に着目する。筆者はそういうタイプの人にも関わらず、学生時代長期間にわたり、狭い範囲の移動だけの「単調な往復運動」をしていたとある。そのため「精神的にパニック状態になってしまった」と考えていることをつかんでまとめていくとよい。
- (4) 筆者がインドに行ったあとに気づいた変化を読み取る。「闘争的な面が引き出され」て、「自分のなかに本当の自分が芽生えてきた感じがし」たとあるので、ここがインドに行ったことで感じた変化だといえる。
- (5) 傍線部の前後に着目し、以前は「世界中のすべての人が幸せになるまで、ぼくも幸せにならない」と考えていたこと、帰国後友だちから「おまえだけ幸せになっていいのかよ」と言われたり、「憐んでいたときの方がよっぽどおまえらしかった」と言われたりしている部分をとらえて、どのように変わったと感じられていたかを説明していく。

課題2

【出題の意図と対策】

これまでに読んだ可能性の高い作品のあらすじから、問いに合わせた内容で自分の考えをまとめていく。作文の条件を読み取る力、読み手のことを考えて相手に伝わりやすい文章を書く力、指定条件を盛りこんで字数内にまとめる力、自分の経験や考え方をなどを総合的にまとめられているか、などをみる。

【解答】

(例) 私は、先々のことを考えて過ごすのが大切だと考えます。なぜなら、今のことだけを考えて過ごす、後々困ることが起こってしまうからです。キリギリスは、食べ物がなくなくなる冬のことを考えずに楽をして過ごしていたために困ってしまいました。私も実際、宿題はまとめて日曜日にすればいいと思っていたところ、宿題を終わらせるのに夜中までかかったことがあります。だから今では楽ばかりせず、勉強は毎日計画的にしています。

【解説】

あらすじをふまえて、「日々の過ごし方」について、「考えたこと」をまとめる。

課題3

【出題の意図と対策】

北陸新幹線の延伸に関する複数の資料を題材として、資料から読み取った内容を関連づけて説明する力、社会的事象に対する思考力や判断力、表現力をみる。

【解答】

- (1) (例) (地図中のAから) 東に向かって約200m進み、交差点を南に曲がって約400m進むと右手に保健所が見えるので、その交差点を西に曲がって約100m進むと、保健所となり目的地の図書館がある。
- (2) 資料1から読み取ったこと
(例) 観光客数は2015年の北陸新幹線の開業で増え、新型コロナウイルスの流行で一時減ったが、2022年以降ふたたび増えている。
資料2から読み取ったこと
(例) 大都市からの交通が便利になった。
資料1と資料2から推測できる北陸新幹線の延伸の影響
(例) 大都市からの交通が便利になるので、今後観光客数はさらに増えるのではないかと推測できる。
- (3) (例) 資料4より、福井市の観光都市としての整備は進んでいないことがうかがえることから、福井市の観光地や観光バスなどを整備し、福井市の良いところを県外の人々に広めていく必要がある。

【解説】

- (1) 地図中のAの地点から、図書館(田)までのコースを方位と距離、地図記号を使って説明する。
- (2) 資料1と資料2から読み取れることをもとにして推測する。
- (3) 資料3や資料4より、福井市の観光をさかんにするための具体的な方法を考える。