

令和三年度
国立音楽大学附属中学校

模範解答例 適性検査Ⅱ

大問1 40点満点

問題1 12点

問題2 18点

(答え6点・考え方12点)

問題3 10点

大問2 30点満点

問題1 10点

問題2 10点

問題3 10点(完答)

大問3 30点満点

問題1 10点

問題2 14点

(答え4点・考え方10点)

問題3 6点

1

問題1 点 のほうが 長い

〔解説〕 $(4.5 \times 2 \times 3.14 - 2 \times 2 \times 3.14) \div 10 = 2.198$

問題2 答え 周

〔考え方〕

花音さんは点Oから3mの位置にある点Aにいて、12秒に1周するので、

$$(3 \times 2 \times 3.14) \div 12 = 1.57$$

1秒間に1.57m進む速さで回っている。

点Bにいるお母さんもこれと同じ速さで回るとすると、

$$(5 \times 2 \times 3.14) \div 1.57 = 20$$

お母さんは20秒でメリーゴーラウンドを1周することが分かる。

$$3 \times 60 \div 20 = 9$$

よって、3分間のあいだに、お母さんは9周する。

〔解説〕 花音さんとお母さんの回転数を5:3として、比を使って求めることもできます。

問題3 逆に回転させると回転速度が合わさって、2枚の円盤のさかいめでの

ふとした接しよくなどが大事故につながってしまう危険があるから。

〔解説〕 たとえば時速10kmずつで円盤を逆に回転させると、円盤どうしのさかいめでは

時速20kmの速さが出ていることとなります。安全面で問題があることを記述しましょう。

2

問題1

平成12年に一般世帯の58.4%をしめていた核家族世帯の割合は、

 その後5年ごとに、57.7%、56.4%、55.9%と、少しずつ減少している。

〔解説〕「百分率の数字を使いながら」という条件にしたがい、【図1】の3つの数字を足して考えます。

問題2

16歳男子の就学者の割合、20代女性の就労者数が分かる など

〔解説〕 設問条件にしたがって、③⑤⑩をすべてを使って分かることを書く必要があります。
 たとえば、「未成年男子の数が分かる」と答えると、⑩を使わないことになってしまいます。

問題3

・発言にまちがいのある生徒

B

・まちがっている部分

イ	ン	ド	ネ	シ	ア	国	籍	の	方	は	農	業	よ	り	15
も	漁	業	に	多	く	た	ず	さ	わ	っ	て	い	る		30

〔解説〕 平成27年にインドネシア国籍の就労者は、農業に $979+290=1269$ (人)、
 漁業に $1195+20=1215$ (人)で、農業のほうが多くなっています。

3

問題1

5月から6月ころには、まだ巣の中の働きバチが成虫になっておらず、
エサを取りに来た女王バチだけを集中的に捕らえることができるから。

〔解説〕「5月から6月ころに女王バチだけを捕らえることで、夏に多くの働きバチが成虫になってミツバチの巣を襲うのを未然に防ぐことができるから」などの解答も別解として許容されます。

問題2

・あなたの選んだ誘引液

E

・その誘引液を選んだ理由

まず、酢の入っていない誘引液B・D・Hでは、養蜂農家の育てている西洋ミツバチが多く捕まってしまうっており、酢を入れることで、スズメバチだけを選んでおびきよせる効果があることが分かる。

残る誘引液のうち、Eが32匹と最もスズメバチを多く集めている。酒を入れなかったA・Fと、酢を200g入れたF・Gでは、スズメバチの集まり方が悪いようだ。

問題3

スズメバチをふくむ周辺地域の生物ピラミッドを守ることができるから。

〔解説〕スズメバチは野菜につく害虫のイモムシなどもエサにしており、逆にモズなどの鳥のエサにもなっています。人間やミツバチの都合だけで安易に殺してしまえば生態系をくずすこととなります。