

南女模試 国語 解答・解説

一 随筆文の読解 (88点)

問一

【解答】オ (8点)

【解説】接続詞の補充問題。A「それだけではありません」と前の文を打ち消していますから、「しかし」が入ります。B 実際の例をとりあげていますので、「たとえば」があてはまります。C 心配になってきます↓病院へ行きます。と続きますから、「そして」が適当です。D 「最初に」の意味で「まず」があてはまります。よってオが正解となります。

問二

【解答】診察してもらうため (10点)

【解説】二段落あとに「そうです。患者は (D) 診察してもらうために病院へ行くのです」の——線部が解答となります。

問三

【解答】かなめ (8点)

【解説】特に大切なことを「肝心(肝腎)要 (かんじんかなめ)」といいます。ひらがなですから「かなめ」となります。

問四

【解答】診察結果を見せてもらい、治療や手術の結果を見せてもらうこと。 (10点)

【解説】すぐ前の段落をさしています。「診察結果を見せてもらい」「治療や手術の結果を見せてもらう」ことをいっています。字数以内にうまくまとめる必要があります。

問五

【解答】患者の気持ち (10点)

【解説】あとの段落にあります。「精神科医がまず診るのは患者の気持ちです。」とあります。——線部が六字で正解となります。

問六

【解答】ウ (8点)

【解説】医者の診断書は「簡単に出してもらえる」とは書いてありません。また「都合のよいように休める」も文中にはありません。よってウがあやまりです。その他は文中にあります。

問七

【解答】病状に患者の気持ちがふくまれるため、治療のために責任の肩代わりをする場合がある。 (10点)

【解説】精神科医の診断書については、同じ段落に説明があります。「どんな診断書を書く場合にも、患者の気持ちに注意を向けておこなってなりません。精神科では「病状」に「患者の気持ち」もふくまれるからです。そして、必要な、本人に責任転嫁のつもりがなくても、責任の肩代わりをしてみたいです。後悔するのを恐れるあまり、前へ進めなくなっている患者を援助するためです。」の——線部を字数以内にまとめます。

問八

【解答】オ (8点)

【解説】敬語の正誤判定問題。ア あげる↓やる (動物には敬語を使わない) イ いただいて↓お受け取り (尊敬語にする)

ウ お話になられ↓お話され (敬語が二重になっている) エ いただいた↓もらった (身内には敬語は使わない)

オ ○

問九

【解答】責任転嫁や肩代わりが悪い方に理解されることがあるから。 (16点)

【解説】すぐ前に「何事であれ治療上必要な、責任の肩代わりを目的とする「決定」を下してあげるのがいい」とあります。またすぐあとには、「責任転嫁だとか肩代わりだとか、ふつうイケナイことのように思われていることばかりですから、そのままではかえってわかってもらいにくないのです。」と書かれています。

二 物語文の読解 (88点)

問一

【解答】 解答例 立木さんと千佳の病状が悪化するといけないから。(12点、同意文可)

【解説】 会場がすぐ近くなのにタクシーで行くのは、すぐ前のママのようすとあとのタクシーの中の様子からわかるように、立木さんと千佳の病状が悪化するといけないためであることがわかります。同意文可とします。

問二

【解答】 心配 (8点)

【解説】 「空振りだった」とは、「ママの心配がそうならなかった」ことをいっています。よって「心配」が正解です。

問三

【解答】 イ (8点)

【解説】 文中に「わたしは演奏中、ずっと立木さんの手をにぎっていてあげた」とあります。このことに対して立木さんはお礼をい、目に涙をうかべていたのです。よってイが正解となります。

問四

【解答】 イ (8点)

【解説】 何回も書いていたのは、娘の詩の意味を自分なりに理解しようとしていたからです。あとの選択肢はこのあとの内容に関係ありません。

問五

【解答】 A ウ B オ C イ D ア E エ (20点)

【解説】 副詞の補充問題。主語や前後の関係からあてはめます。A ママが病室から飛び出していったのですから、ウの「血相を変えて」が適当です。B 花村先生が脈をとっている場面ですから、オがあてはまります。C 立木さんはとぎれとぎれに話をしていますから、イがぴったりします。D 朝早く花村先生が病室に入ってくる様子ですから、アが適当です。E すぐ下に「うなずいてた」とありますから、エの「目をしっかり見て」が適当です。

問六

【解答】 ウ (8点)

【解説】 すぐ前に「わたしは立木さんの手をにぎっていつまでも泣いていた」とあることから、花村先生は私をはげますためにこのような動作をしたことがわかります。よってウが正解となります。

問七

【解答】 解答例 生き続けるためにはさまざまな障害もあるが、次の駅を目指して生きていこうと思ったから。(12点)

【解説】 立木さんのセリフから「とまるところは…つきへ行く駅なんです」といっています。このことから、病気の自分が助かったのも、さらに生きていくための一つの駅にとまったようなもので、さらに次の駅をめざして生きていくのだ」と千佳に話しかけたのです。千佳も手術が必要なことをさして、立木さんはこのように話したと考えられます。このことをまとめます。やや難しい記述ですが、ポイントをおさえていけば正解となります。

問八

【解答】 解答例 花村先生の言うとおり手術を受けることに決めた という意味 (12点)

【解説】 —線部のように千佳が言ったのは、「大人になるまで生き続けるため、心臓の手術を受けてもいい」という意味です。このことが書かれていれば正解となります。

三 漢字の書き取り (24点)

- ① 取材
- ② 参加
- ③ 干満
- ④ 操縦
- ⑤ 版画
- ⑥ 祝

南 女 模 試 算 数 解 答 解 説 その1

1

$$(1) \left(\frac{31}{12} - \frac{28 \times 5}{15 \times 4} \right) \times \frac{6}{7} = \left(\frac{31}{12} - \frac{7}{3} \right) \times \frac{6}{7} = \left(\frac{31}{12} - \frac{28}{12} \right) \times \frac{6}{7} = \frac{3}{12} \times \frac{6}{7} = \frac{3}{14}$$

答. $\frac{3}{14}$

$$(2) 59 \times \{ 1 \times 15 + 2 \times 14 + 3 \times 13 - 4 \times 12 \} + 1 = 59 \times (15 + 28 + 39 - 48) + 1 = 59 \times 34 + 1 = 2007$$

(3)

$$\frac{3 \times 160}{8 \times 9} - \left(\frac{69}{12} - \frac{44}{12} \right) - \frac{49 \times 4}{6 \times 11} = \frac{20}{3} - \frac{25}{12} - \frac{98}{33} = \frac{880}{132} - \frac{275}{132} - \frac{392}{132} = \frac{213}{132} = 1 \frac{81}{132} = 1 \frac{27}{44} \left(\frac{71}{44} \right)$$

答. $1 \frac{27}{44} \left(\frac{71}{44} \right)$

2 (4) $35 \div 12 \times 10 = 29.16 \dots$ より、
 $< 29.16 \dots > \div 10 = 29 \div 10 = 2.9$ 答. 2.9

(5) 小数第1を四捨五入して3となる数は、2.5以上3.5未満であるので、
 $2.5 \leq \square \div 100 < 3.5$ $2.5 \times 100 \leq \square < 3.5 \times 100$
 $250 \leq \square < 350$ 250から349までの数になるよって、 $349 - 249 + 1 = 100$
答. 100個

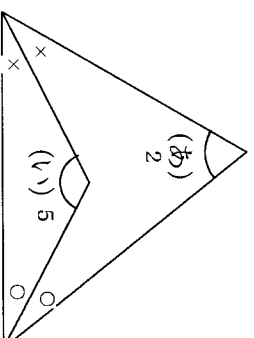
3 (6) B = 1秒前のBの個数 + 1秒前のTの個数 $\times 2$ T = 1秒前のBの個数より

1秒後	2秒後	3秒後	4秒後	5秒後
B1 T1	B1 T1 B2	B5 T3	B = 5 + 3 $\times 2 = 11$ T = 5	B = 11 + 5 $\times 2 = 21$ T = 11
6秒後				
B = 21 + 11 $\times 2 = 43$ T = 21		7秒後		8秒後
		B = 43 + 21 $\times 2 = 85$ T = 43		B = 85 + 43 $\times 2 = 171$ T = 85

答. 171個

4 (7) 大きな三角形の角の和で、 $(X + O) \times 2 + (\text{あ}) = 180$

$(X + O) \times 2 = 180 - (\text{あ})$
 $X + O = (180 - (\text{あ})) \div 2 \dots \text{①}$
 内部の三角形の角の和で、
 $(X + O) + (\text{い}) = 180 \dots \text{②}$
 ①を②はあてはめると
 $(180 - (\text{あ})) \div 2 + (\text{い}) = 180$
 $90 - (\text{あ}) \div 2 + (\text{い}) = 180$ $(\text{い}) - (\text{あ}) \div 2 = 180 - 90$



$(\text{あ}) = 2$ $(\text{い}) = 5$ より $5 - 2 \div 2 = 4$ が 90 度にあたるので、 1 は $90 \div 4 = 22.5$ よって、 $(\text{い}) = 22.5 \times 5 = 112.5$ 度 答. 112.5度

南 女 模 試 算 数 解 答 解 説

その 2

5 (8) 右図より A の箱と B の箱のミカンの

数の和は変わらないので、

$$A \text{ の箱には初め } 3 + 2 = 5$$

全体の $3/5$ のミカンが入っている。

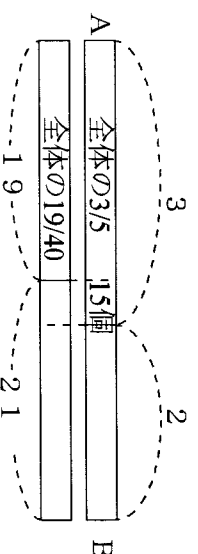
$$\text{ミカンの移動後は } 19 + 21 = 40$$

$$19/40 \text{ になるので、 } 15 \text{ 個は全体の } 3/5 - 19/40 = 24/40 - 19/40 = 5/40 = 1/8 \text{ にあたるので、}$$

$$\text{ミカン全体は } 15 \div 1/8 = 120 \text{ 個}$$

$$\text{初め A 箱にあったミカンの個数は } 120 \times 3/5 = 72 \text{ 個}$$

答. 72 個



6 3 の倍数、5 の倍数を書き出すと

$$\{3, 5, 6, 9, 10, 12, 15\}$$

{18, 20, 21, 24, 25, 27, 30} と、15 ごときの周期になっている。

ひとつの {} 内には 7 つの数字が入っている

$$(9) \quad 200 \div 15 = 13 \dots 5 \quad 200 \text{ は、} 14 \text{ 周期め } \quad 2 \text{ 番目の数字}$$

$$7 \times 13 + 2 = 93 \quad 93 \text{ 番目}$$

$$(10) \quad 60 \div 7 = 8 \dots 4 \quad 60 \text{ 番目の数字は } 9 \text{ 周期め、} 4 \text{ 番め}$$

$$15 \times 8 = 120 \quad 9 \text{ 周期めは } \{123, 125, 126, 129 \dots\} \text{ となっている。}$$

答. 129

$$(11) \quad 1 \text{ 周期目の和は } 3 + 5 + 6 + 9 + 10 + 12 + 15 = 60$$

2 周期めの数字は全て 1 周期めより 15 ずつ大きいので、

$$\text{全体で } 15 \times 7 = 105 \text{ 大きい}$$

3 周期めは 105×2 だけ、4 周期めは 105×3 だけ大きく

8 周期めまでの和は結局

$$60 \times 8 + 105 \times (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7) = 3420$$

9 周期めの 4 番目までの数字も合わせて

$$3420 + 123 + 125 + 126 + 129 = 3923$$

答. 3923

周期	和
1	60
2	60 + 105
3	60 + 105 + 105
4	60 + 105 + 105 + 105
5	60 + 105 + 105 + 105 + 105
...	...

7 (12) ①まず、AB を 1 辺とする正三角形の

頂点を求めます。これが O です。

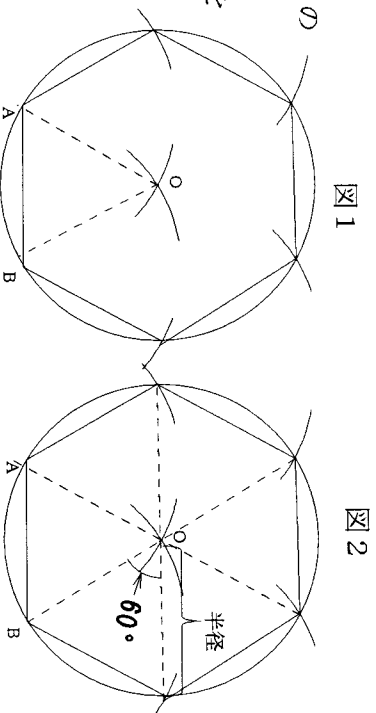
②この O を中心に AB を半径とする円を描きます。

③ AB の長さで円を区切っていくと
求める正六角形ができます。

内部にできる三角形は辺が等しいので、

すべて合同な正三角形となります。よって、描いた六角形はすべての辺が等しく、すべての内角が等しい六角形ですから正六角形となります。

答. 図 1



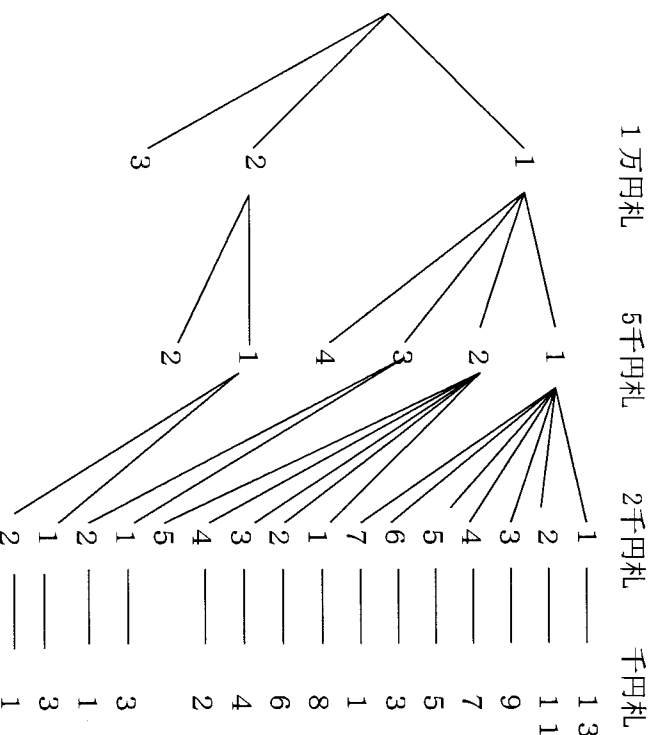
南 女 模 試 算 数 解 答 解 説

その 3

8

(13) 1万円は1枚か2枚か3枚

のいずれかである。それぞれに
5千円の枚数を対応させる。
右の樹形図は3万円になる
すべての方法である。



右図より15通りとなる。

答. 15通り

9

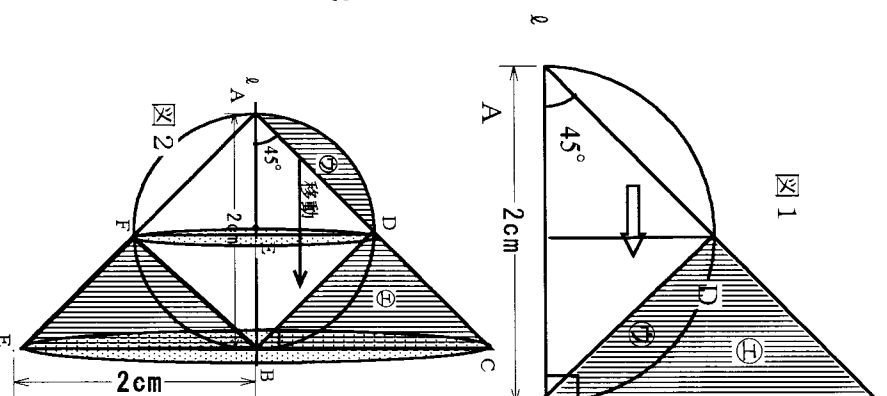
(14) 右図1のように移動すると

斜線の部分は大きな三角形の半分になるので、
 $2 \times 2 \div 2 \div 2 = 1$ 答. 1 cm²

(15) 右図2より⊙を図のように移動してOを中心に回転
 させると、図2の通り円すい台F D-E Cから
 円すいB-D Fを引いた体積となる。

その体積は円すいA E C-円すいA F D×2
 $= 2 \times 2 \times 3 \cdot \frac{1}{3} - 1 \times 1 \times 3 \cdot \frac{1}{3} = 2 \times 2 \times 3 \cdot \frac{1}{3} - 1 \times 1 \times 3 \cdot \frac{1}{3}$
 $= (2 \times 2 \times 2 - 1 \times 1 \times 2) \times 3 \cdot \frac{1}{3} = 6 \times 3 \cdot \frac{1}{3}$
 $= 6 \cdot 2 = 12$

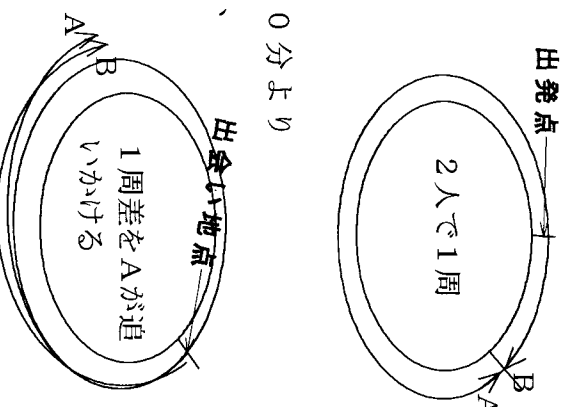
答. 6. 28 cm³



10

(16) A君の分速は $12000 \div 60 = 200$ m/分、
 B君の分速は $4800 \div 60 = 80$ m/分 B君が池の
 周囲を1周するのに $2520 \div 80 = 31.5$ 分かかる。
 A君とB君が初めに出会うのは2人で 2520 m進むので、
 $2520 \div (200 + 80) = 9$ 分後
 その後、A君がB君を追いつくまでに
 $2520 \div (200 - 80) = 21$ 分 合計が $9 + 21 = 30$ 分より
 $31.5 - 30 = 1.5$ 分 A, Bは反対方向に向かうので、
 $(200 + 80) \times 1.5 = 420$ m離れることになる。

答. 420 m



11

(17) 図1より $AP = SP = 5\text{ cm}$ とするとき、四角形 $SPQR$ は正方形より $PQ = 5\text{ cm}$ となる。よって、 $BQ = 5\text{ cm}$

右図で $\triangle BTPQ$ と $\triangle BAC$ は相似より

$$BQ : TQ = BC : AC \quad 5 : TQ = 12 : 9$$

$$TQ = 5 \times 9 \div 12 = 15/4\text{cm} \text{ より } RT = 5 - 15/4 = 5/4$$

問題の面積は五角形 $SUTQP - \triangle UTR$ である。

$\triangle BTPQ$ と $\triangle UTR$ は相似で辺の比は $TQ : TR = 15/4 : 5/4 = 3 : 1$ より面積の比は

$$3 \times 3 : 1 \times 1 = 9 : 1 \text{ となる。} \triangle BTPQ = 5 \times 15/4 \div 2 = 75/8 \text{ より } \triangle UTR = 75/8 \div 9 = 25/24$$

$$\text{よって、五角形 } SUTQP = 5 \times 5 - 25/24 = 23 \frac{23}{24} \text{ cm}^2 \quad \text{答. } 23 \frac{23}{24} \text{ cm}^2$$

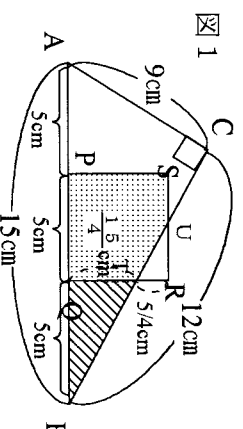


図 1

(18) 重なる部分が五角形になるのは S が CB 上にくる場合① (図 2) から R が CB 上にくる場合② (図 3) までである。

① $SP (=AP) : BP = 3 : 4$
より $3 + 4 = 7$ $AP = 15 \times 3/7$
 $= 45/7\text{cm}$

② $RQ = PQ = AP$ 、 $RQ : BQ = 3 : 4$ より $AP + PQ + BQ = 3 + 3 + 4 = 10$
 $AP = 15 \times 3/10 = 9/2 = 4.5\text{ cm}$ 答. 4.5cm から 45/7cm まで

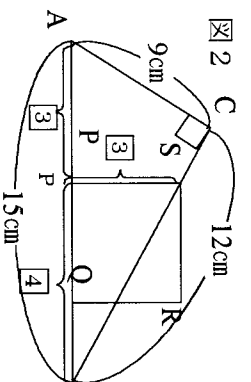


図 2

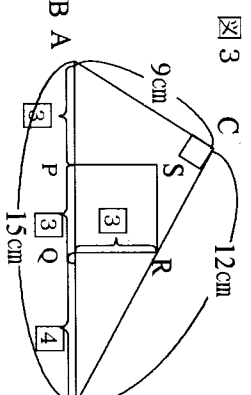


図 3

12

(19) 答. 右図 1 斜線部分

(20) 右図より①の面積と②の面積は等しいので、①を②へ移すと、求める面積は半径 AB 中心角 45° のおうぎ形から半径 BC 中心角 45° のおうぎ形を引けばよい。

$$\triangle ABC \text{ は三角定規の三角形より、} AB : BC = 2 : 1$$

となる。おうぎ形 ABA' とおうぎ形 DEB は相似より

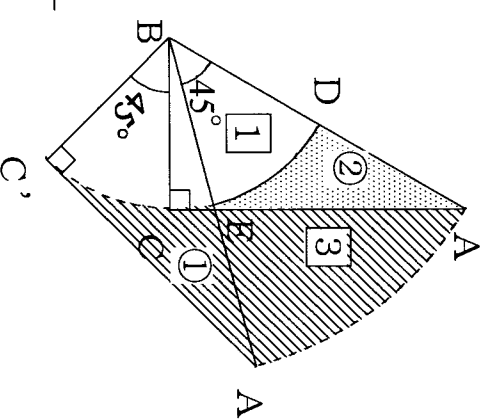
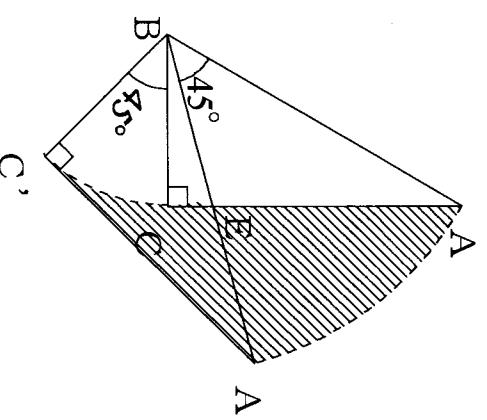
$$\text{面積の比は } 2 \times 2 : 1 \times 1 = 4 : 1$$

求める面積は $4 - 1 = 3$ にあたる。この面積が 169.56cm^2

$$\text{よりおうぎ形 } DEB \text{ は } 169.56 \div 3 = 56.52$$

$$X \times X \times 3.14 \times 45/360 = 56.52 \quad X \times X = 56.52 \div 1/8 \div 3.14$$

$$= 144 = 12 \times 12 \text{ より } BC = 12\text{ cm} \quad \text{答. } 12\text{ cm}$$



南 女 模 試 解 答 解 説

その 1

1. [1] 二酸化炭素は生物が呼吸をするとき出てきます。[2] [3] 石油、石炭、天然ガスなどは生物の化石からできているので化石燃料といえます。

[4] 二酸化炭素が水に溶けると炭酸水になります。 [5] 炭酸水は弱い酸性を示します。[6] ダイオキス・サトウキビなど植物から作る燃料（アルコール類）をバイオ燃料といえます。

答. [1] 呼吸 [2] 天然ガス [3] 化石 [4] 炭酸水 [5] 酸 [6] バイオ
[7] 地球温暖化が原因で引き起こされることは、南極の水氷などが溶けて起こる
①海面の上昇温度変化による②農作物への影響 ③洪水や台風・エルニーニョ現象などの異常気象 ④生態系の変化などが考えられます。

答. 生態系・農作物への影響、海面の上昇、異常気象などが引き起こされる。

[8] アとエはフロンガスです。フロンガスはオゾン層を破壊して、有害な紫外線が地球に届く原因になります。ウは二酸化炭素です。地球温暖化の原因になります。酸性雨の原因は工場のけむりや車の排気ガスが雨に溶けてできるイオウやチツ素の酸化物です。

[9] 近い距離は車に乗らない。冷房の温度を上げる。ソーラー発電を利用する。などこれらから1つを答えればよい。

答. 近い距離は車に乗らない。冷房の温度を上げる。ソーラー発電を利用する。など

[10] 植物は光合成をして燃料原料となる糖分をつくりだし、それを燃料として使う。

また、使われた燃料を燃やしてできた二酸化炭素は、次の燃料を作り出すために植物が光合成をして吸収する。

答. 燃料を燃やして出した二酸化炭素は、植物が次の燃料を作り出すための原料となるから。



2. [11] 実験1で、加熱した残りに水酸化ナトリウムがなかったので、水酸化ナトリウムは過不足なく反応したことになる。

よって、 $40 : 58.5 = X : 35.1$ $X = 40 \times 35.1 \div 58.5$
 $= 24g$ $24 \div 240 \times 100 = 10\%$ 答. 10%

[12] 塩化水素と水酸化ナトリウムが過不足なく働けばあい、水酸化ナトリウム $40g$ に対して $58.5g$ の食塩ができるので、水酸化ナトリウム $1g$ に対して $58.5 \div 40 = 1.4625g$ できる。

水酸化ナトリウム水溶液 $120g$ には $120 \times 0.1 = 12g$ の水酸化ナトリウムがふくまれているので、過不足なく反応すれば、

$12 \times 1.4625 = 17.55g$ できるが、実際は $15.7g$ より

$17.55 - 15.7 = 1.85g$ の差ができる。
 水酸化ナトリウム水溶液 $1g$ あたり $1.4625 - 1 = 0.4625g$ 差ができるので、 $1.85 \div 0.4625 = 4g$ の水酸化ナトリウムが反応していないことになる。

よって、食塩は $15.7 - 4 = 11.7$ 答. 11.7g

[13] 実験2では塩化水素は全て反応しているので、塩酸 $58.4g$ に含まれる塩化水素は、 $36.5 : 58.4 = X : 11.7$ $X = 36.5 \times 11.7 \div 58.4$
 $= 7.3125g$ ある。
 よって、 $58.4 : 7.3125 = 100 : X$ $X = 7.3125 \times 100 \div 58.4$
 $= 12.52$ $\approx 12.5g$ 答. 12.5g

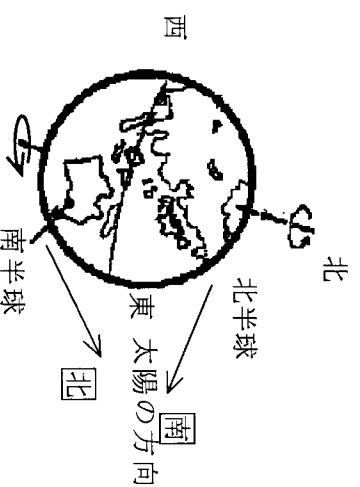
[14] 中和によって発生する水の量は、 $58.5 : 18 = 11.7 : X$
 $X = 18 \times 11.7 \div 58.5 = 3.6g$ である。塩酸に含まれる水は
 $58.4 - 7.3 = 51.1$ 水酸化ナトリウム水溶液に含まれる水は
 $120 - 12 = 108g$ より $3.6 + 51.1 + 108 = 162.7g$
 答. 162.7g

南 女 模 試 解 答 解 説

その 2

3. [15] 太陽が東から上り西の空に沈むのは地球の自転から起こる現象です。この動きは地球上どこにいても変わりません。

しかし、太陽が見える方角は北半球は南ですが、南半球は北に見えます。よって、南半球では太陽の南中ではなく北中となります。(右図)



答. イ、エ

[16] 北半球の春分の日日影曲線は、太陽が南に傾いているので北に影ができます。春分・秋分の日太陽が真東から出て真西に沈むので、影は東西の直線と平行になります。

夏至の日太陽高度が一番高く真東から北寄り太陽が出て、真西から北寄りに太陽が沈むので、影は真西から南から北に向かい、真東より南へ向かいます。

答. 春分の日ーオ 夏至の日ーエ

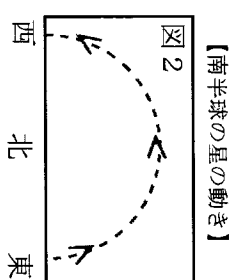
[17] 北半球は北に太陽が傾いているので、影は南にできません。夏は北中高度が高く影は短く、冬は長くなります。

答. 夏ーウ 冬ーイ

[18] 南半球では北の星は地球の反対側にあるので、見えません。

答. ウ

[19] アが北半球から見るとオリオン座ですが、南半球から見ると北は左右が右図2より逆になります。また、180回転した形に見えるのでエが答となります。



答. エ

[20] 月の方向は北半球では南中状態ですが、南半球は北中というようになります。

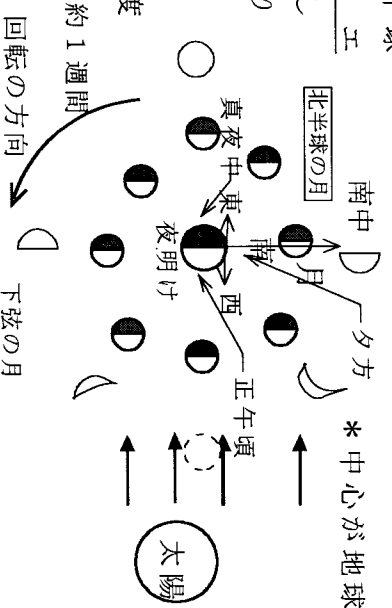
答. エ

[21] 左右が逆なので、北半球では上弦より少し満月に近い月になります。よって、夕方より少し時間が経った午後8時頃となります。

答. オ

[22] 北半球と南半球は同じ方向を見ても180度回転しているので、左右前後が逆に見えます。

答. ア



4. 種子ができるにはおしべの花粉がめしべの柱頭に付き(受粉)、花粉から出る花粉管がめしべのはいしゆに到達して受精することが必要です。おしべの花粉をめしべに付くためには虫や鳥や風の助けが必要とします。

答. [23] 花粉 [24] 風(鳥) [25] 受粉 [26] 種子

[27] 実験1から光を全く当てない場合は花は開花しないことがわかります。実験2からどの温度の実験も花が咲いたので、「温度」は関係ないことがわかります。アー1日の長さは季節が変わっても変わりません。その他の条件は季節毎変わりますが、実験1と2ではどの条件で開花したかは判断できません。

答. イ、ウ、エ、オ

[28] [29] アヤメの場合、実験3では「1日の長さは」変わりません。また、「光が当たっている時間」はまちまちです。「連続して光が当たっている時間」

① 1 4時間 ③ 6時間、7時間 ④ 6時間、1時間と変わっています。「光の当た

中学入試出版

南 女 模 試 解 答 解 説

その 3

らない時間の合計」は明らかに違います。「連続して光が当たらない時間」は
 ① 10時間 ③ 10時間 ④ 8時間、9時間 と近い数字が出ています。「温度」
 の条件は同じなので、才が考えられます。アヤマの場合は②より14時間では開
 花しないので、14時間より短くなくてはならない。コスモスの場合は②より
 14時間で開花するので、それより短いと開花しないことになります。

答. [28] (アヤマ記号) 才 (アヤマ時間) 14時間より短い

[29] (コスモス記号) 才 (コスモス時間) 10時間より長い

[30] 前問の条件にあてはめまます。

おー「連続して光が当たらない時間」は1時間です。よって、X。

かー「連続した光が当たらない時間」は5時間ですから開花します。○。

きー「連続した光が当たらない時間」は5時間ですから、開花しません。X

答. おーX かー○ きーX

5.

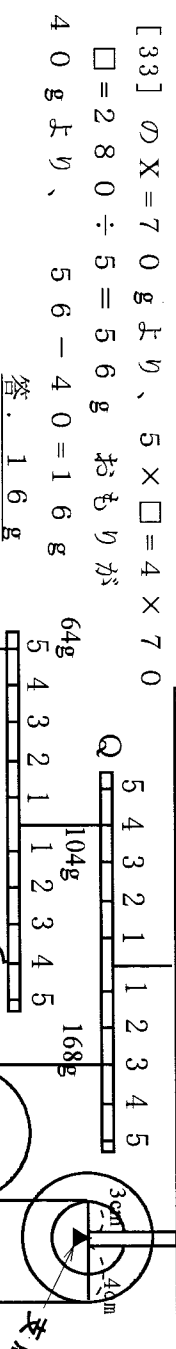
[31] 電源の+を電流計の+につなぐので、bが+、aがーとなる。 答. b

[32] 右ネジの法則(右図)より電磁石の極はNなので、鉄のおもりの下側はS極。 答. S極

[33] グラフよりバネAは30gで18cmのびるので、42cmでは
 $30 : 18 = X : 42 \quad X = 30 \times 42 \div 18 = 70 \text{ g}$ 答. 70 g

[34] バネBは60gで18cmのびるので、
 $60 : 18 = 70 : \square \quad \square = 18 \times 70 \div 60 = 21 \text{ cm}$ 答. 21 cm

[35] Pでこの釣り合いを考えると、



[36] てこPの4にかかると、

$X = 70 \text{ g}$ (5)よりてこPの5にか
 かる力は56g。よって、その和がてこQの4
 にかかると、てこQの4には $70 + 56 = 126 \text{ g}$
 の力がかかると。てこQの3には、
 $4 \times 126 = 3 \times \square \quad \square = 168 \text{ g}$ の力が
 がかかる。Yを支える滑車は動滑車なので、両側にかかるとの力は等しい。
 よって、 $Y = 168 \times 2 = 336 \text{ g}$

[37] 支点からの距離は3 : 4より 動滑車の端のひもには 168gの力がかかる
 ので、 $Z \times 4 = 168 \times 3 \quad Z = 504 \div 4 = 126 \text{ g}$
 答. 126 g

[38] 電流の力が1/2、コイルの長さが1.5倍 = 3/2より磁石の力は $1/2 \times 3/2 = 3/4$ 倍
 となる。 答. 3/4倍

[39] おもりを引きつける磁石の力は(5)の3/4倍より $16 \times 3/4 = 12 \text{ g}$ となる。
 よって、てこPの左右の回転力を比べると、左の回転力が
 $(16 - 12) \times 5 = 20$ 小さくなるので、左2に10g、または左4に5gを
 つるすと釣り合う。また、差を考えると右2に5gと左3に10gが考えられる。
 答. 3通り

南 女 模 試 解 答 解 説

その 4

[40] [39] より左の回転力は 20 少なくなる。X は $20 \div 4 = 5 \text{ g}$ 減らすので、

$70 - 5 = 65 \text{ g}$ てこ Q の左 4 にかかる力は てこ P の 5 に $40 + 12 = 52 \text{ g}$ 、

てこ Q 4 にかかる力は $65 + 52 = 117 \text{ g}$ てこ Q 右 3 にかかる力は

$4 \times 117 = 3 \times \square$ $\square = 468 \div 3 = 156 \text{ g}$ よって、Y は $156 \times 2 =$

312 g $4 \times Z = 3 \times 156$ $Z = 468 \div 4 = 117 \text{ g}$

答. Y-312g Z-117g

[41] 並列回路は一方の電球は流れなくても他方には電流が流れる。また、並列回路には電流が倍流れるので、豆電球が 1 つ消えるところの場合電流の和は半分になる。よって、電磁石の力は半分になる。 答. エ

6. [42] アルコールランプはアルコールが少ないと引火しやすいので、8割ぐらいアルコールを入れるのがよい。 答. ウ

[43] アルコールは温度が高いと蒸発しやすく引火しやすいので危険である。なるべく風通しのよいところに置く。 答. エ

[44] 水酸化カルシウムは石灰のことで、炭酸カルシウムは石灰水に二酸化炭素を加えたときにできるにごった物質です。 答. ウ

[45] 二酸化炭素は水に溶けやすいが、酸素は水に溶けにくい。エラを持つ水中に住む生物は水中の酸素をエラから吸収していきいている。 答. ア

[46] 音は振動を伝える物があれば伝わる。水は振動を伝える。 答. ウ

南 女 模 試 社 会 解 説

- 1 問1. Aの都道府県は島根県です。
オ…日本海側で最も水揚げが多い漁港の境は、鳥取県に属します。
- 問2. 表の都道府県は ア…東京都 イ…愛知県 ウ…島根県 エ…沖縄県 オ…埼玉県 をあらわしています。すべての都道府県で老年人口（65歳以上）の割合は増加しています。年少人口（0～14歳）の割合は沖縄県が最高で東京都が最低です。生産年齢人口（15～64歳）の割合は埼玉県が最高で島根県が最低です。老年人口の割合は島根県が最高で埼玉県が最低です。年少人口が老年人口を上回っているのは沖縄県のみです。老年人口が昨年と比べて最もその割合を増やしたのは埼玉県です。
- 問3. Bの半島は知床です。その他の日本国内の世界自然遺産は白神山地と屋久島（どちらも1993年登録）です。
- 問4. Cの湖は田沢湖です。日本で最も深い湖で最大深度は423.4mです。
イ…中禅寺湖 オ…汽水湖は海水と淡水が入り交じっている湖です。
- 問5. Dは赤石山脈です。静岡県・山梨県・長野県にまたがっています。
- 問6. E…牧ノ原 G…笠野原 ですから茶です。
- 問7. ア…関東内陸工業地域 イ…京葉工業地域 ウ…東海工業地域 エ…瀬戸内工業地域 オ…北九州工業地帯 をあらわしています。富士川の河口の都道府県は静岡県なので、工業地域は東海工業地域になります。東海工業地域は、富士市・富士宮市の製紙・パルプ工業や浜松市の楽器・オートバイが有名です。オートバイから機械工業の割合が多く金属工業の割合が少ないものを考えればウになります。イは化学工業の割合が最も多いので京葉工業地域、2番目に化学工業の割合が多いエは瀬戸内工業地域、食料品工業の割合の多さからオが北九州工業地帯だとすぐわかったと思います。残るアとウで迷うかもしれませんが、より機械工業に特色があるのが東海工業地域です。
- 問8. ⑤の地図中の島は屋久島と種子島です。そのすぐ南側がだいたい北緯30度です。ア…「アフリカの角」という表現からソマリアとわかります。イ…石油・天然ガスを日本に最も多く輸出していて、首都がアブダビといえばアラブ首長国連邦です。ウ…イラク戦争でアメリカとともにイラクを攻撃したのはイギリスです。2012年夏季オリンピックはロンドンで開催されます。エ…ザビエルはスペイン人です。オ…ナイル川・ピラミッド・スフィンクス・スエズ運河といえばエジプトです。エジプトの首都カイロを北緯30度が通っています。
- 問10. 写真の(1)の人物はフランスのサルコジ大統領です。2007年のハイリゲンダムサミットはドイツで行われました。地図中の あ…ロシア い…カナダ う…アメリカ き…イタリア く…フランス け…イギリス こ…ドイツ に日本を加えた8カ国がサミット参加国です。え…中国 お…インド か…南アフリカ共和国をあらわしています。
- 2 問1. 縄文時代の人々の食生活を調べるには貝塚を調査するとよくわかります。地図中の遺跡は、ア…三内丸山遺跡（縄文時代） イ…岩宿遺跡（旧石器時代） ウ…吉野ヶ里遺跡（弥生時代） エ…登呂遺跡（弥生時代） オ…加曽利貝塚（縄文時代）の位置を示しています。
- 問3. 弥生時代、稲作が行われていなかったのは北海道と沖縄です。
- 問4. 駿河国（現在の静岡県）の特産物が堅魚節と考えると調になります。

- 問5. 日本に茶をもたらしたのは臨済宗を開いた栄西です。臨済宗は禅宗ですから座禅について説明してあるアになります。イ…法然が開いた浄土宗です。ウ…親鸞が開いた浄土真宗（一向宗）です。エ…日蓮が開いた日蓮宗（法華宗）です。オ…一遍が開いた時宗です。
- 問6. 平安時代末期からできた商工業者の同業組合「座」は室町時代にはその種類も増加しました。
- 問7. カステラ・パン・コンペイトー・カルタ・タバコなどはもともとポルトガル語だったものが日本語になりました。地図中の国は ア…イギリス イ…ドイツ ウ…フランス エ…スペイン オ…ポルトガル です。
- 問8. ききんにそなえて栽培が研究されたのはさつまいもです。青木昆陽にさつまいもの研究を命じたのは、享保の改革でおなじみの徳川吉宗です。イ…田沼意次の政治です。ウ…5代将軍、徳川綱吉の政治です。エ…6代・7代の将軍に仕えた新井白石の正徳の治の内容です。オ…水野忠邦の天保の改革の文章です。
- 問9. (3) 939年 藤原純友の乱 → (1) 1051年 前九年の役、1083年 後三年の役 → (4) 1156年 保元の乱 → (2) 1159年 平治の乱 → (5) 1185年 屋島の戦い（源平合戦）
- 問10. 山上憶良の「貧窮問答歌」ですから奈良時代を選びます。
- 3 問1. 日本は1854年、アメリカとの間に日米和親条約を結び、開国しました。
- 問3. 日清戦争の講和条約である下関条約で、日本は多額の賠償金を得ることができたのに、日露戦争のポーツマス条約では賠償金を得ることができませんでした。戦争による増税に苦しんできた民衆は各地で条約反対の集会を開きました。また、政府への不満から東京の日比谷交番を焼き討ちする事件も起きました。
- 問5. 太平洋戦争の直前、日本は軍需品の多くをアメリカにたよっていました。
- 問7. ウ…中国はサミットに正式参加していません。
- 問8. ア…ユネスコ（国連教育科学文化機関） イ…ユニセフ（国連児童基金） ウ…WHO（世界保健機関） エ…ILO（国際労働機関） オ…IAEA（国際原子力機関）です。子供への支援を訴えているポスターなんですからイですね。
- 問9. (1) 軍部の力が強くなっていく、1936年の二・二六事件なので、◎です。(2) 1990年にベルリンの壁が崩壊し、東西ドイツが統一されるので③です。
- 4 問2. エ…すでに郵便局では簡易保険に関する仕事は行われています。民営化された後は、株式会社かんぽ生命保険がその仕事をひきつぎました。郵政三事業を含む全ての業務が日本郵政グループとして日本郵政株式会社及びその下に発足する4つの事業会社（郵便局株式会社、郵便事業株式会社、株式会社ゆうちょ銀行、株式会社かんぽ生命保険）へ移されました。
- 問3. ジャパン・ポストの略でJPとなっています。郵便局の看板に大きく出ていますね。
- 問4. エ…閣議は原則非公開で行われます。
- 問5. 第91代内閣総理大臣に就任したのは、福田康夫氏です。親子で総理大臣に就任したのは日本で初めてです。福田康夫氏の父が、日中平和友好条約を中国と結んだときの総理大臣、福田赳夫氏です。
- 問7. ア…通常国会の会期は150日間です。ウ…衆議院議員の議員定数は480人です。エ…非拘束名簿式比例代表制を取り入れているのは参議院議員選挙です。オ…本会議は原則公開とされています。