

受 検 番 号	氏 名

平成 30 年度

神奈川県立中等教育学校入学者決定検査

適性検査Ⅱ

(45分)

—— 注 意 ——

- 1 「はじめ」の合図があるまで、この検査用紙を開いてはいけません。
- 2 問題は **問4** まであり、1 ページから8 ページに印刷されています。
- 3 問題をよく読んで、答えはすべて **解答用紙** の決められた欄に書きましょう。解答欄の外に書かれていることは採点しません。
- 4 解答を線で囲む問題は、次の〔例〕のように、線で囲みましょう。

〔例〕

みかん

- 5 字数の指定のある問題は、指定された字数や条件を守り、わかりやすく、ていねいな文字で書きましょう。次の〔例〕のように、横書きで、最初のマスから書き始め、段落をかえたり、マスの間をあけたりしないで書きます。文字や数字は1マスに1字ずつ書き、文の終わりには句点〔。〕を書きます。句読点〔。、〕やかっこなども1字に数え、1マスに1字ずつ書きます。

〔例〕

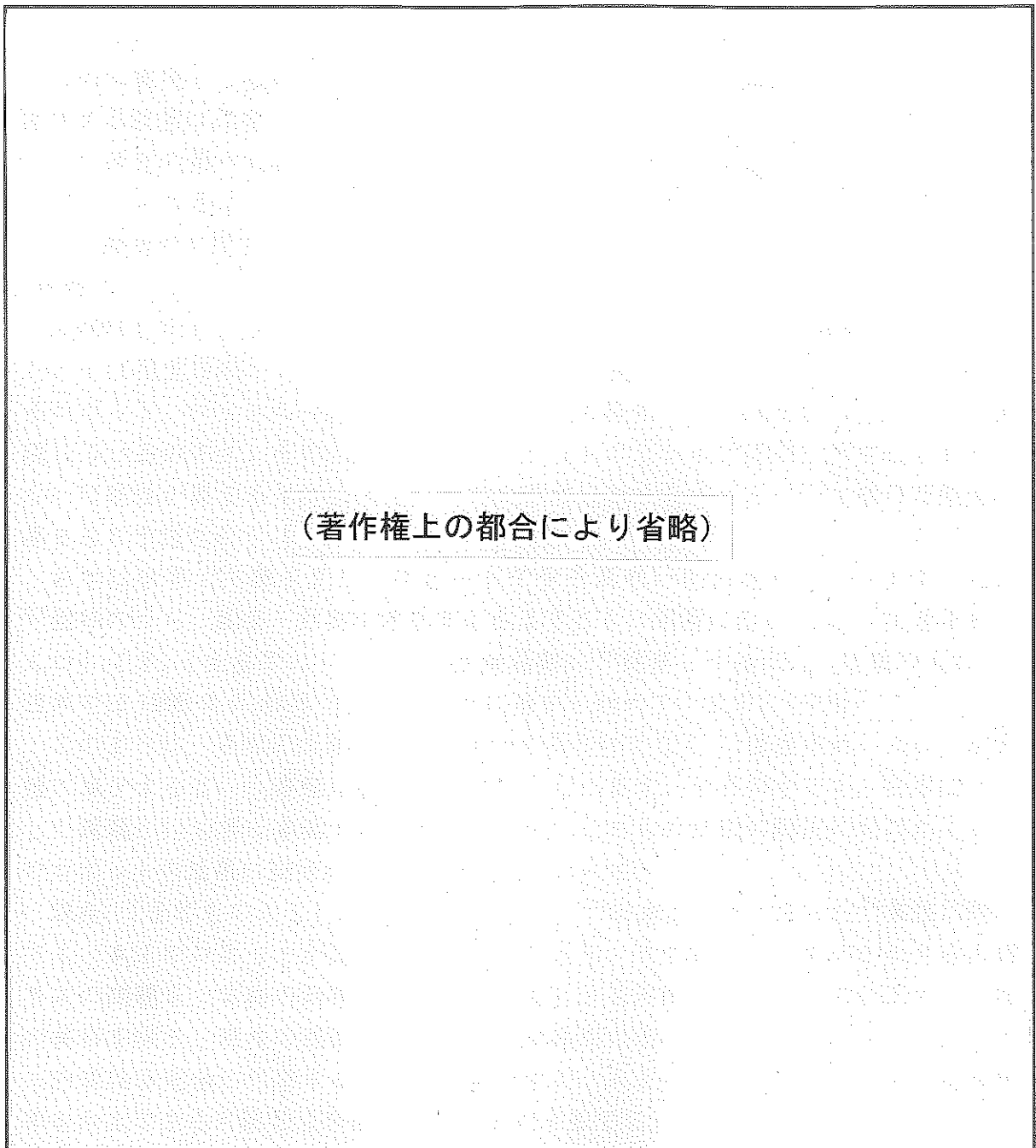
1	2	月	の	詩	の	テ	ー	マ	は
,		「	冬	の	朝	」	だ	っ	た。

- 6 「やめ」の合図があったら、途中でも書くのをやめ、筆記用具を机の上に置きましょう。

問1

かなさんとたろうさんは、人工知能（AI）について調べています。〔資料1〕、〔資料2〕を読んで、あとの（1）、（2）の各問いに答えましょう。

〔資料1〕



（日経文庫『AI（人工知能）まるわかり』こめい ちまさとし 古明地正俊 ながや よしあき 長谷佳明著より）

※一部表記を改めたところがある。）

注1) きそん 既存：すでに存在すること。

注2) だいたい 代替：代わりにすること。

注3) 推移：時がたつにつれて状態が変わること。

注4) 従事：仕事として関わること。

注5) 従来：今まで。

注6) 業務：仕事。

注7) コスト：必要な費用。

〔資料 2〕日本の人口（2015 年と 2030 年（予測））

年	総人口	0 ～ 14 歳 ^{さい} 人口	15 ～ 64 歳 ^{さい} 人口	65 歳 ^{さい} 以上人口
2015	12710 万人	1595 万人	7728 万人	3387 万人
2030	11913 万人	1321 万人	6875 万人	3716 万人

（国立社会保障・人口問題研究所『日本の将来推計人口（平成 29 年推計）』より作成）

（1）〔資料 1〕,〔資料 2〕から読みとれる内容としてあてはまるものを, 次の①～⑤の中からすべて選び, その番号を書きましょう。

- ① AI の進化によって, 人間のすべての仕事を, ロボットが行うことができるようになった。
- ② AI は, 初めて開発されたときから, 視覚情報をもとに物を識別することができる性能をもっていた。
- ③ 日本の生産年れい人口が減少する速さは, 世界の中ではゆるやかな方である。
- ④ 子どもが経験から学んでいくのと同じように, 学習することができる AI が利用可能になってきている。
- ⑤ 日本の生産年れい人口は, 2015 年から 2030 年の間で, 800 万人以上減少すると予測されている。

（2）次の 2 つのことについて, 全体で 120 字以上 150 字以内で書きましょう。

ただし, AI は, A と I をそれぞれ 1 マスに 1 字ずつ書きましょう。

- ・〔資料 1〕から, 日本の課題または問題と, AI やロボットを活用することにより, その課題（問題）の解決に向けてどのような可能性があるかについて書きましょう。
- ・AI を活用していくために, あなたはこれから具体的にどのようなことを, どのような理由で学びたいと思いますか。自分の考えを書きましょう。

問2 たろうさんの学級では、体育の授業でバスケットボールを行っています。次の〔会話文1〕、〔特別ルール〕を読んで、あとの(1)、(2)の各問いに答えましょう。

〔会話文1〕

たろう 「前回、バスケットボールの試合をしたときに、わたしはバスケットボールが苦手なので、1度もシュートをすることができませんでした。」
かなこ 「わたしも、ほとんどボールを持つことができませんでした。」
先生 「そうですね。では、今回は〔特別ルール〕で試合をしてみましょう。」

〔特別ルール〕

- 5人ずつの2つのチームで、試合を行います。
- 試合は、チームごとに、こうげき側と守備側に分かれて行います。
- こうげき側のチームが5回連続でこうげきをし、5回のこうげきが終わったら、守備側と交代します。
- 先に守備側だったチームが5回こうげきをしたら、試合は終わりになります。
- 1回のこうげきは、シュートの成功や失敗にかかわらず、こうげき側のチームのだれかがシュートをするか、パスやドリブルを失敗し、相手にボールをとられた場合に終了となります。
- シュートを入れた得点は5点としますが、その試合で、同じ人が再びシュートを入れた場合の得点は1点とします。
- 1回のこうげきで、こうげき側のチーム全員がボールを持ち、シュートが成功した場合は、さらに5点を追加します。
- 5回のこうげきの得点の合計が、チームの点数となります。

(1) 〔会話文1〕の下線部「〔特別ルール〕」について、先生が〔特別ルール〕を考えた理由として、あてはまるものを、次の①～⑤の中からすべて選び、その番号を書きましょう。

- ① シュートの得点を5点とすることで、チームのシュート数を増やすため。
- ② バスケットボールの苦手な人が、長くボールを持ち続けるようにするため。
- ③ より多くの人がシュートをするようにするため。
- ④ こうげき側のチームが5回連続でこうげきをすることで、守備の時間を短くし、こうげきの時間を長くするため。
- ⑤ バスケットボールが苦手な人もボールを持つ機会を増やすため。

- (2) たろうさんのチームでは、【特別ルール】での試合の流れを、ふりかえることができるように、試合の記録の方法を考えました。【会話文2】を読み、【試合の記録】、【試合の記録のかき方】を見て、解答欄に5回目のこうげきの記録の続きをかき、【試合の記録】を完成させましょう。

【会話文2】

先生 「たろうさんたちが考えた【試合の記録】は、この試合でだれからだれにパスをしたのか、また、だれがシュートをしたのか、【試合の記録のかき方】に従って、見やすくまとめられていますね。」

たろう 「1回目のこうげきでは、かなこさんからはなこさん、はなこさんからあきこさんへパスが成功して、あきこさんがシュートをしました。シュートは失敗でした。」

かなこ 「そうですね。2回目のこうげきでは、あきこさんのシュートが成功しましたね。」

たろう 「先に守備側だったわたしたちのチームがこうげき側になったとき、相手チームの点数は18点でした。5回目のこうげきで、かなこさんの判断のおかげで逆転して勝つことができました。」

先生 「そうですね。5回目のこうげきで、4本目のパスを受け取った人が、そのままシュートをして、勝敗が決まりましたね。【試合の記録】は、かなこさんがボールを持ったところまでしか、かかれていないので、続きを完成させましょう。」

【試合の記録】

名前	こうげき				
	1回目	2回目	3回目	4回目	5回目
かなこ					
たろう					
はなこ					
まさる					
あきこ					

【試合の記録のかき方】

- : ボールを持つ、またはドリブル
- : パス成功
- X : パス失敗
- Ⓢ : シュート成功
- S : シュート失敗
- ※記号 S, Ⓢは、シュートをした人のマスの中に記入します。
- ✕ : ドリブル失敗

問3 中等教育学校では、生徒の通学方法を調べています。次の(1)、(2)の各問いに答えましょう。

(1)〔表〕は、中等教育学校に通う3年生の通学方法と通学時間をまとめたものです。あとのア、イの各問いに答えましょう。

〔表〕中等教育学校に通う3年生の通学方法と通学時間

通学方法 通学時間	徒 歩 の み (人)	公共の交通機関を利用		
		バスのみを 利用 (人)	電車のみを 利用 (人)	電車とバス を利用 (人)
15 分未満	10	2	0	0
15 分以上 30 分未満	6	4	9	0
30 分以上 60 分未満	2	2	86	1
60 分以上 90 分未満	0	0	32	1
90 分以上	0	0	3	2

ア 通学時間が15分以上90分未満で、公共の交通機関を利用して通学している生徒は何人か、書きましょう。

イ 中等教育学校では、4年生から自転車通学が認められます。〔資料〕は、〔表〕にまとめた3年生の生徒が、4年生になったらどれくらい自転車通学に変える予定なのかを調べ、まとめたものです。この学年の生徒が3年生から4年生になったときに、自転車通学に変える予定の生徒は何人か、書きましょう。

〔資料〕4年生になったら自転車通学に変える予定の生徒

徒歩のみで通学していた生徒のうち、通学時間が15分未満の生徒の8割と、通学時間が15分以上の生徒全員。

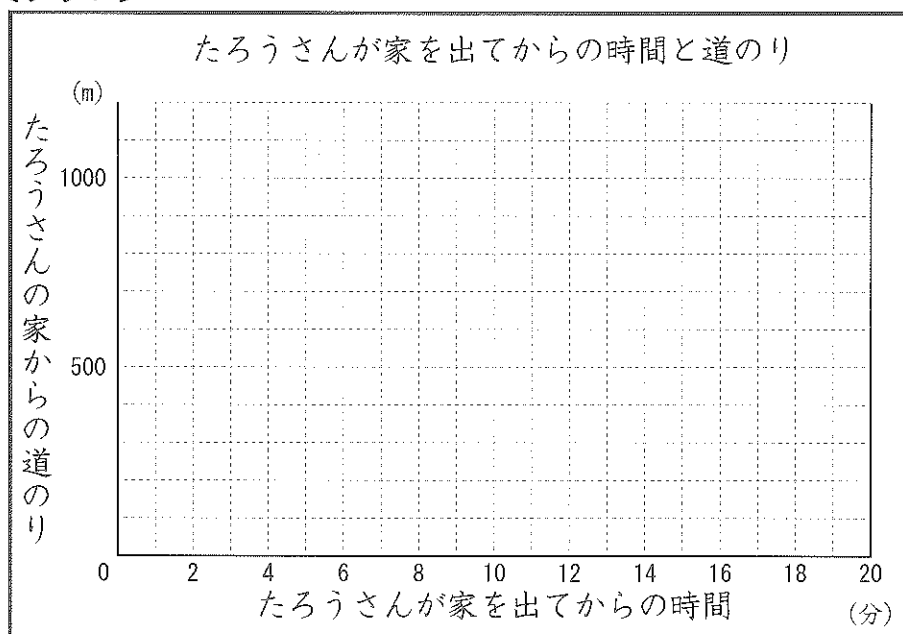
公共の交通機関を使って通学していた生徒のうち、通学時間が30分未満の生徒の6割と、通学時間が30分以上の生徒のうちの5人。

(2) たろうさんは歩数を数えて、家から中等教育学校までの道のりを調べました。まず、家を出てから800歩を6分間で歩きました。そこで、かなこさんに会ったので、11分間立ち止まって話した後、中等教育学校に向かいました。たろうさんが再び歩き始めてから、ちょうど400歩で中等教育学校に着きました。たろうさんが歩く速さは一定で、歩はば(1歩の長さ)はいつも0.5mであるものとし、次のア、イの各問いに答えましょう。

ア たろうさんが家を出てからの時間(分)と道のり(m)のグラフを、解答欄の【グラフ】にかきましょう。

【グラフ】には、たろうさんが家を出たとき(0分)、かなこさんに会ったとき、再び歩き始めたとき、中等教育学校に着いたときを点(・)でかき、となり合う点(・)と点(・)を直線(——)で結びましょう。

【グラフ】



イ たろうさんが歩く速さは分速何mか、書きましょう。答えが小数になる場合は、小数第2位を四捨五入して、小数第1位までのがい数で書きましょう。

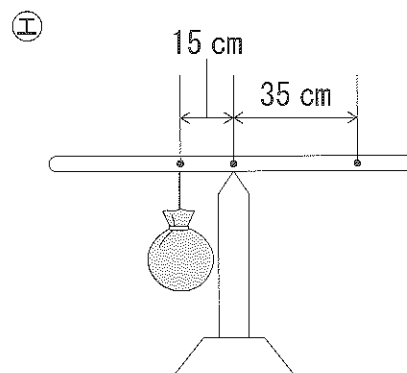
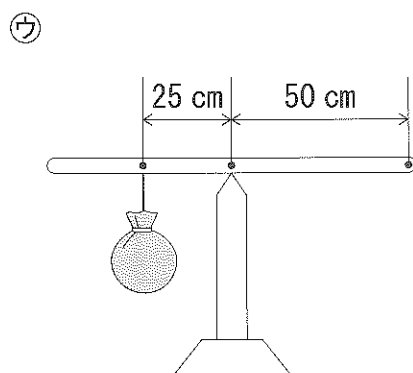
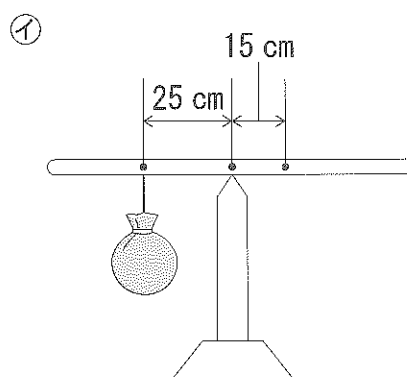
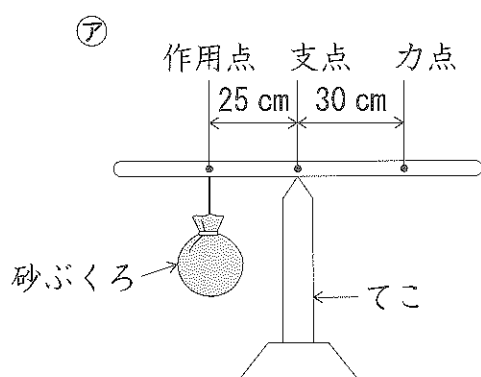
問4

かなこさんとたろうさんは、理科の授業で、てこについて学習しています。次の(1)、(2)の各問いに答えましょう。

- (1) かなこさんとたろうさんは、次の【実験1】を行いました。つるした砂ぶくろの重さを変えないで、てこを水平につり合わせるとき、あとの①～③の内容について、【実験1】の結果から、正しいことが確認できるものは○、まちがっていることが確認できるものは×、【実験1】の結果からでは、確認できないものは△を解答欄から選んで、それぞれ線で囲みましょう。

【実験1】

左うでに砂ぶくろをつるし、右うでに手で力を加え、てこを水平にしました。



(結果) ㊦～㊨に加えた力を比べると、①は㊦より大きく、㊧は㊦より小さかった。また、㊨は㊧より小さかった。

- ① 支点から作用点の距離が変わらなければ、支点から力点の距離が長い方が、力点に加える力は小さくなる。
- ② 支点から力点の距離が変わらなければ、支点から作用点の距離が短い方が、力点に加える力は小さくなる。
- ③ 支点から力点の距離が、支点から作用点の距離より長い場合、支点から力点と支点から作用点の距離の差が大きいほど、力点に加える力は小さくなる。

(2) 次の【会話文】、【実験2】を読み、【図】を見て、おもりCの重さ(g)と㉠の長さ(cm)を書きましょう。

【会話文】

かなこ 「280gのおもりA, 140gのおもりB, 重さのわからないおもりCを使って, 左右のうでにおもりをつるし, 【実験2】を行いましたね。」

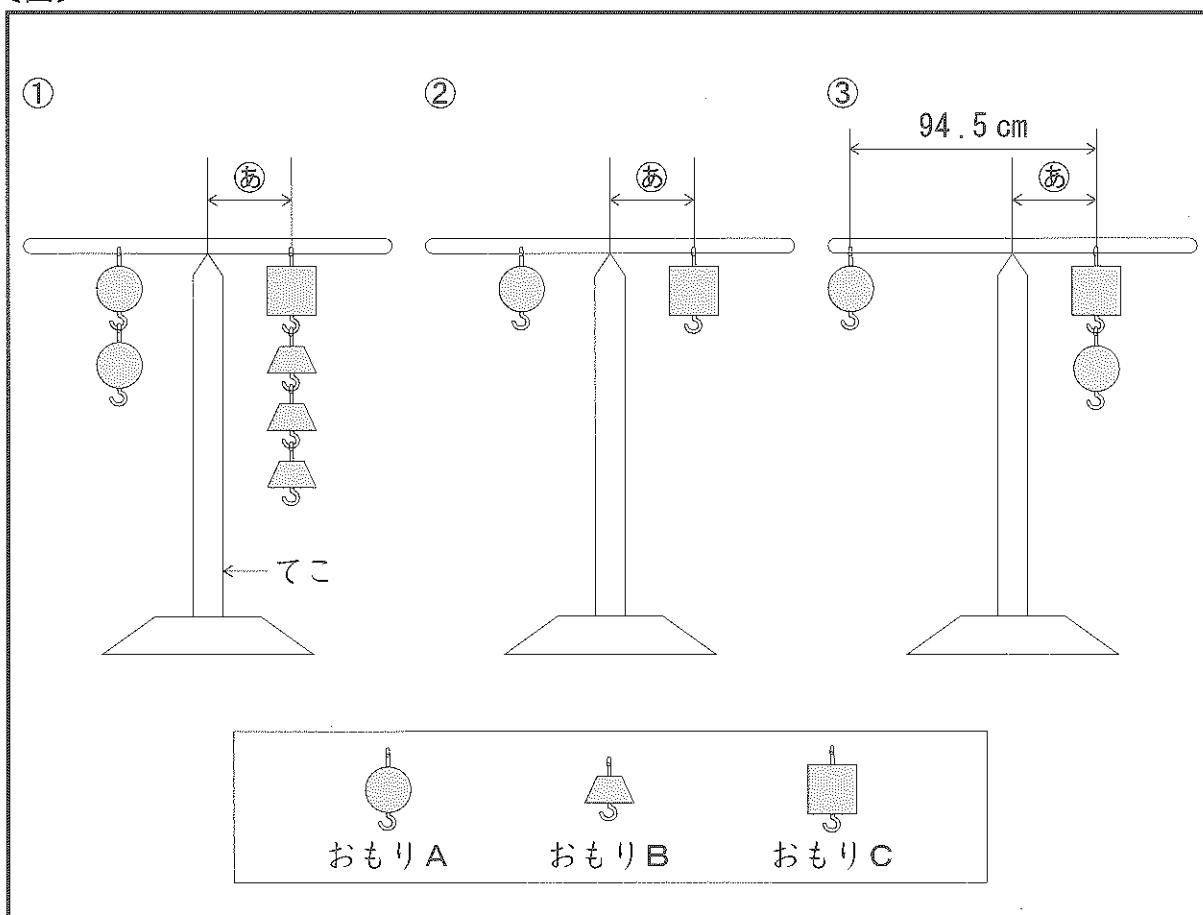
たろう 「左右につるすおもりの重さがちがっていても, (おもりの重さ) × (支点からの距離) の値が同じであれば, てこは水平につり合いました。」

【実験2】

○ 【図】の①のようにおもりをつるし, てこを水平につり合わせました。①の状態から, 左うでのおもりAを1個取り除き, 右うでのおもりBを3個取り除いたところ, ②のように, てこは水平につり合ったままでした。

○ 次に②の状態から, ③のように, 右うでのおもりCの下に, おもりAを1個つけ, 左うでのおもりAまでの距離が94.5 cmになるように, 左うでにつるしているおもりAを移動させたところ, てこは水平につり合いました。

【図】



※問題は, これで終わりです。

このページには、問題は印刷されていません。

このページには、問題は印刷されていません。

