

平成 29 年度（2017 年度）第 1 学年 4 月入学選抜検査

適性検査 I

平成 29 年（2017 年）2 月 3 日（金）実施

注 意

- 1 指示があるまでは、この問題用紙を開いてはいけません。
- 2 問題は 4 ページまであります。
- 3 問題用紙のあいているところは自由に使ってかまいません。ただし、問題用紙にかいたものは採点されません。
- 4 適性検査 I の検査時間は 45 分間です。
- 5 声を出して読んではいけません。
- 6 問題用紙には受検番号と氏名を、解答用紙には受検番号を記入してください。
- 7 問題についての質問は受けません。
- 8 答えを直すときは、きれいに消してから、新しい答えを書きなさい。
- 9 問題用紙を持ち帰ることはできません。解答用紙と一緒に提出してください。

受検番号	氏名
------	----

東京学芸大学附属国際中等教育学校

TOKYO GAKUGEI UNIVERSITY INTERNATIONAL SECONDARY SCHOOL

このページに検査問題はありません。次のページに進んでください。

1 2015年9月のある日、あかりさんは、お姉さんのさゆりさんと自分の誕生日について話をしていました。以下のあかりさんとさゆりさんの会話などを読んで、あとの問1～問5に答えなさい。

2015年

あかり： もうすぐ私の誕生日がくるけど、誕生日の日に学校が休みのことがあって、あまり友だちから直接おめでとうって言われることがないわ。

さゆり： あかりの誕生日は2003年10月12日だよ。今年の誕生日は何曜日になるの？

あかり： 今年の誕生日は月曜日なの。でも10月の第2週目の月曜日は体育の日で祝日になるから、今年も私の誕生日の日に学校はお休みだわ。毎年誕生日の日は学校が月曜日というわけでもないけれど……。

さゆり： 体育の日だけが原因かしら……。じゃあ、あかりの誕生日の曜日を調べてみましょうよ。

10月						
日	月	火	水	木	金	土
					1	2 3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

あかりさんとさゆりさんは、あかりさんが生まれてからの誕生日の曜日を調べて、以下の〔表1〕のようにとちゅうまでまとめていました。

〔表1〕

せい 西 暦	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年
曜 日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	日曜日	月曜日

あかり： あらっ、曜日が一つずつずれていっている……。

さゆり： でも2008年のところは曜日が二つずれているわ。

そこでその原因を調べたところ、うるう年が関係していました。

1年は365日ですが、これは地球が太陽の周りを一周するのにかかる時間365.2422日にもとづいています。しかし、0.2422日のずれが約4年後には1日のずれになります。そこで4年に1回、366日の年（うるう年）を設ければ、ずれがかなり小さくなります。

しかしそれでも100年に約1日のずれがでてきます。そこでさらに修正を加える必要があります。具体的には以下の三つがうるう年の決め方です。

- ① 4で割り切れる西暦年をうるう年とする
- ② ①の例外で西暦年が100で割り切れる年はうるう年としない
- ③ さらに西暦年が100で割り切れても400でも割りきれない年は、うるう年とする

問1 次のうち、うるう年を一つ選びなさい。

1900年 2000年 2100年

問2 下の【表2】の空らんに入曜日をを入れて表を完成させ、あかりさんが小学校1年生から6年生までの間（2010年～2015年）に土日と祝日が合わせて何日あるか答えなさい。

【表2】

西 暦	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年
曜 日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	日曜日	月曜日
西 暦	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
曜 日						

あかりさんの誕生日の曜日を調べた後に、二人はさらに以下のような話をしました。

さゆり： 曜日って規則性があるから、計算で求められそうね。

あかり： じゃあ、曜日はどのようにして計算で求められるか考えてみましょうよ。

問3 2001年1月1日は月曜日でした。では、2002年1月1日は何曜日だったか答えなさい。また、それを計算で求める過程を簡潔に説明しなさい。

問4 2001年のある日を選んだときに、その日の曜日が分かる求め方を考えます。どの日を選んでその日の曜日が求められる方法を簡潔に答えなさい。

問5 お姉さんのさゆりさんの誕生日は2001年9月25日です。さゆりさんの2001年の誕生日は何曜日だったか求めなさい。

2 次の会話を読んで、あとの問1～問3に答えなさい。

たろうさんは、サッカーの練習が終わった後、帰り道で友だちのはなこさんに会いました。

はなこ： たろうさん、今日は寒い日なのにたくさんあせをかいたのね。帰ったら今日のうちに洗たくをしたほうがいいよ。目に見えなくても①服の内側には、あせなどのよごれがついているし、すぐに洗わないと落ちにくくなるんだよ。

たろう： えっ、そうなんだ。じゃあ、新しい洗たく機になったことだし、自分でやってみようかな。

はなこ： 新しい洗たく機になったんだ。

たろう： うん。前の洗たく機の調子が悪くなって買いかえたんだ。お父さんが「前の縦型のものより、今回の新しいドラム式の方が使う水が少なくて節水になる」って言った。

はなこ： どのくらいちがうのかしら。

たろう： うーん、どのくらいなんだろう。家に帰ったら調べてみるね。



縦型洗たく機



ドラム式洗たく機

たろうさんは、家で取りあつかい説明書の「標準使用水量」を見てみました。

たろう： 縦型は9kgの衣類を洗うときに105Lの水、ドラム式は9kgの衣類を洗うときに59Lの水が必要だということは、②ドラム式は縦型に比べて（ ）%の水で済むということだね。

たろうさんが、洗たくを始めるとすぐにお父さんが帰ってきました。

父： おっ、たろう、洗たくをしているのか。洗ざいはどのくらい入れたんだい。

たろう： 今日の洗たく物は③よごれがひどいものがなかったから、洗たく機に表示された量の半分くらいにしておいたよ。

問1 下線部①について、すぐに洗った場合と数日たってから洗った場合でよごれの落ち具合がちがうことを実験によって視覚的にわかるようにしたい。次に示す薬品・器具等から必要なものを用いて実験の計画を立て、どのような結果になるのかについても説明しなさい。なお、図や表を用いて説明してもよい。また、示された薬品・器具等はいくつ用いてもよい。

薬品・器具等

- ・ニンヒドリンよう液（スプレーでふきかけてドライヤーで加熱すると、あせのよごれが残っている部分が赤むらさき色に変色する薬品）
- ・あせが同じようについたTシャツ
- ・洗たく機 ・洗ざい ・水 ・ドライヤー
- ・小学校の理科室や家庭科室にある実験実習器具

このページ以降に検査問題はありません。

受検番号

平成29年度（2017年度）第1学年4月入学選抜検査適性検査Ⅰ（解答用紙）

1

問1	年					
問2	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
	曜日	曜日	曜日	曜日	曜日	曜日
	日					
問3	曜日					
問4						

問5	曜日
----	----

2

問1		
問2	式	
	答	
問3		