

平成27年度 適性検査問題

第2回B

(50分・100点満点)

注意：答えはすべて解答用紙に記入して下さい。

帝京八王子中学校

1 以下の文章を読み、後の問いに答えなさい。

現代の暮らしと昔の暮らしを比べると、様々な違いが見られます。暦こよみもその一つです。現在の太陽暦たいようれきとは異なり、昔は月の運行を基にした太陰暦たいいんれきを用いていました。年や月の呼び方も現在とは異なっています。

昔の人々は年を呼び表すときに「干支えと」を用いました。干支とは「十干じっかん」と「十二支じゅうにし」を順番に組み合わせたものです。(右の図表を参照のこと) 最初の年が十干の「甲こう (こう/きのえ)」と十二支の「子し (し/ね)」を合わせて「甲子こうし (こうし/きのえね)」、翌年が「乙おつ (おつ・いつ/きのと)」と「丑ちゅう (ちゅう/うし)」で「乙丑いっちゅう (いっちゅう/きのとのうし)」という具合です。

11年目には十干は最初の「甲」に戻って「甲戌こうじゅつ (こうじゅつ/きのえいぬ)」となり、13年目には十二支も「子」に戻って「丙子へいし (へいし/ひのえね)」となります。このように、少しずつずれながら、いずれまた最初の「甲子」に戻ります。

ちなみに、今年(2015年)の干支は「乙未いつび (いつび/きのとのひつじ)」です。

	十干	十二支
1	甲 <small>こう</small> きのえ	子 <small>し</small> ね
2	乙 <small>おつ・いつ</small> きのと	丑 <small>ちゅう</small> うし
3	丙 <small>へい</small> ひのえ	寅 <small>いん</small> とら
4	丁 <small>てい</small> ひのと	卯 <small>ぼう</small> う
5	戊 <small>ぼ</small> つちのえ	I
6	己 <small>き</small> つちのと	巳 <small>し</small> み
7	庚 <small>こう</small> かのえ	II
8	辛 <small>しん</small> かのと	未 <small>び</small> ひつじ
9	壬 <small>じん</small> みずのえ	申 <small>しん</small> さる
10	癸 <small>き</small> みずのと	酉 <small>ゆう</small> とり
11		戌 <small>じゅつ</small> いぬ
12		亥 <small>がい</small> い

【図表】

(1) 今から5年後(2020年)の干支は何ですか。漢字で答えなさい。

(2) 次に干支が「乙未」になるのは最も早くて何年ですか。西暦で答えなさい。

(3) 図表の I ・ II に当てはまる十二支をそれぞれ漢字一字で答えなさい。

(4) 昔の月の呼び名(異称)に3月の「弥生やよい」や12月の「師走しわす」などがあります。では、「水無月みなづき」は何月に当たりますか。

(5) 12ヶ月の内には、ひと月が31日ある「大の月」と30日以下の「小の月」がありますが、現在の暦で「小の月」に当たる月を全て答えなさい。

(6) 昔の暦の基準となっていた月ですが、月の模様はいつも同じに見えます。地球の周りを回っているにも関わらず、月がいつも同じ面を地球に向けている理由を説明しなさい。

(7) 昔から「月」は詩歌の題材としてよく用いられています。次の和歌は平安時代に、時の権力者であった藤原道長が詠んだ和歌です。この和歌の内容を、「望月」が表す^{ひゆ}比喩を含めて分かり易く説明しなさい。

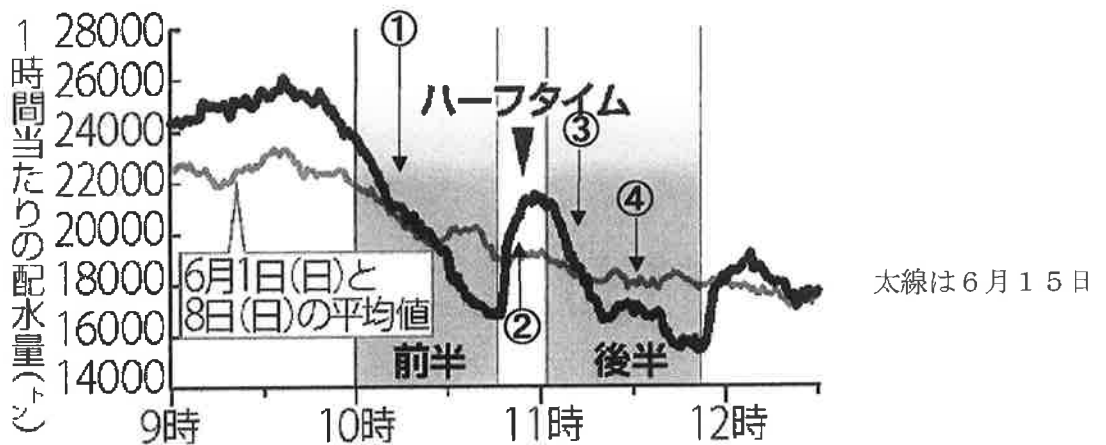
この世をば我が世とぞ思ふ^{ウもちづき}望月の欠けたることもなしと思へば^エ

(この世の中を私のものだと思うよ、満月に欠けている所が無いと思うのだから)

2 以下の文章を読み、後の問いに答えなさい。

6月15日、たかし君は夜にサッカーワールドカップの試合をテレビで見ました。前半戦は午後10時から45分間、後半戦は午後11時から45分間、行われました。白熱した試合で、日本のゴールが決まりそうな時は、隣の家からも「オー！」という声が聞こえました。

以下の図は、サッカーが行われた時間の、ある市の水道局の配水量（どれだけ家庭に水を配っているかを表し、全家庭の水道使用量と等しい）の移り変わりを表したものです。



(1) 下の文章の四角A～Dにあてはまる語句を、語尾にも注意して、考えて答えなさい。

6月1日と8日の平均値と比べて、試合のあった15日の配水量の変化は、午前10時のキックオフ前は、1時間当たり約2万5000トン前後で推移していた。それが試合開始直後から **A** 始め、前半終了間際には約1万6000トンになった。

しかし、ハーフタイム(試合の前半と後半を区切る休み時間)に入って間もない同10時50分過ぎ、配水量は約2万1000トンにまで急激に **B**、後半が始まると再び **C** 始めた。そして、試合直後には約1万8000トンへと急激に **D**。

(2) 上記の文で、ハーフタイムではなぜ一時的に配水量、すなわち全家庭の水道使用量が変化したのか、その理由を考えて答えなさい。

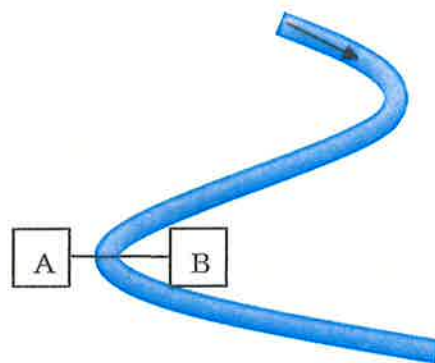
(3) 水道局は各家庭の蛇口から出る水の圧力、いわゆる水圧が常に一定になるように、水を送り出す力を強めたり弱めたりして調整しています。それでは、表の①から④のうち、配水を行う水道局が、水を送り出す力を強めればよいのはどの時点になりますか、番号で答えなさい。

水道局が各家庭に配水している私たちの飲み水は、河川から、もしくは貯水池やダムから取水しています。

以下の川や貯水池に関する問いに答えなさい。

(4) 右図の曲がった川のA・B 2地点を通る線の断面でみた

川底の形を解答らんには書きなさい。また、なぜそのような川底の形になりますか、その理由を「A側」「B側」という言葉を必ず用い、説明しなさい。



(5) 水道水は貯水池から取水することもあります。ある貯水池が満水の状態である時、すべての水をくみ出すのに、ポンプ 25 台を使うと 12 時間かかります。ポンプ 32 台を使ってくみ出すと 10 時間かかります。では、満水の貯水池を、ポンプを使わずに放置しておくと、何時間で貯水池の水は空になりますか。ただし、この貯水池には水が入らないものとし、用水路が付いていて、一定の割合で水が流出しています。

帝京八王子中学校 第2回B 適性検査 解答用紙

1						
(1)						
(2)	年					
(3)	I	II				
(4)	月					
(5)						
(6)						
(7)						

2			(答) 時間
(3)	【断面】		
(4)	【理由】		
(5)	【と中式】		

B

A

2				
(1)	A	B		
	C	D		
(2)				

受験番号


氏名

座

帝京八王子中学校 第2回B 適性検査 解答用紙

5 (1)	庚子
5 (2)	2075 年
10 (3)	I 5 辰 II 5 午
5 (4)	6 月
5 (5)	2月、4月、6月、9月、11月 (完答)
1	月の公転の周期J③ と自転の周期J④ が一致しているため。J④
10 (6)	満月に欠けている所が無いのと同じように、自分の権力がこの世の中に行き渡り、全てが自分のものであるようだ。 望月があらわす比喩の説明で5点 (満月に欠けているところがないこと、完ぺきであること) 自らの状態の説明で5点 (権力がこの世のすみずみまで行き渡り、すべてが自分のものであるかのようであること)
10 (7)	

2 (1)	A ② 減り B ② 増え
	C ② 減り D ② 増えた
2	それまで試合を見ていてトイレに行くことを我慢していた多くの人が、J⑤ ハーフタイムに入っていきいっせいにトイレに行っただけのため。J⑤
10 (2)	

5 (3)	②
13 (4)	【断面】⑤ 
2	【理由】 A側のほうが川の流れが速く川底が削られ、J④ B側のほうが川の流れが遅く石や砂が積もるから。J④
14 (5)	【と中式】⑧ ポンプ1台が1時間にくみ出す水量を1とする。 ポンプ25台が12時間にくみ出す水量は1×25台×12時間=300 ポンプ32台が10時間にくみ出す水量は1×32台×10時間=320 J② 貯水池から用水路に1時間に流出する水量は (320-300)÷(12時間-10時間)=20÷2時間=10 J② 満水の貯水池の水量は、300+10×12時間=300+120=420 J② 満水の貯水池の水が用水路から全て流出するのにかかる時間は、 420÷10=42時間J②
	(答) 42 時間 ⑥

受験番号

氏名

模範解答

点