

思考力 I

注 意

- 1 問題は、8 ページにわたって印刷してあります。
- 2 試験時間は50分で、終わりは午後3時10分です。
- 3 声を出して読むではいけません。
- 4 計算が必要なときは、この問題用紙の余白を利用しなさい。
- 5 答えは全て解答用紙に明確に記入し、^{すべて}解答用紙だけを提出しなさい。
- 6 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。
- 7 受験番号と氏名を解答用紙の決められたらんに記入しなさい。

受 験 番 号	氏 名

西武学園文理中学校

1 下の表は今年（2020年2月）のカレンダーである。^{みらい}未来さんと^{とわ}永遠さんの会話を読んで、次の問いに答えなさい。

2020年2月のカレンダー

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

未 来：今日は月曜日だね。私が生まれたのは月曜日なんだって。

永 遠：そうなの。そういえば、私は何曜日生まれなんだろう。

未 来：カレンダーの日付の数字には、きまりがありそうだよね。このきまりを使えば、何曜日かわかりそうじゃない？

永 遠：そうだね。じゃあ、どんなきまりがあるか考えてみよう。

未 来：このカレンダーのA～Dの各週から同じ曜日の日を選んで、合計を考えてみたらどうかな。このカレンダーなら、月曜日の数字を全部足すと「3 + 10 + 17 + 24」だから、①になるよ。

永 遠：そうすると、②曜日の合計は、70になるね。

未 来：日付と曜日の並び方にも、何かきまりがありそうだね。そういえば今年は2月が29日までである「うるう年」だよ。「うるう年」は、夏季オリンピックが開催される年に必ずあるのかな。

永 遠：③。「うるう年」かどうかを計算する方法があって、こうなっているよ。

「うるう年」の計算方法

- ・西暦が4で割り切れる
- ・西暦が4で割り切れても、100で割り切れる場合は、「うるう年」にしない
- ・西暦が100で割り切れても、400で割り切れる場合は、「うるう年」とする

永遠：この計算方法を使うと、前回の夏季東京オリンピックの次の年から去年（1965年から2019年）までには④回「うるう年」があることが分かるね。

未来：あとは、4、6、9、11月が30日しかないことに気をつければ、「うるう年」ではない一年は365日だから、いろいろな日付の曜日が計算できそう。

永遠：じゃあ、たとえば、今年のオリンピックの開会式は7月24日だから、2月のカレンダーから考えると…。

未来：わかった、⑤曜日だ！　じゃあ、逆に過去の曜日も計算できるのかな？

永遠：もちろん。

未来：じゃあ、最初に気にしていた永遠さんの生まれた曜日を考えてみようよ。永遠さんの誕生日はいつなの？

永遠：2007年2月5日だよ。

未来：そうすると……、永遠さんの誕生日は⑥曜日だね！

〔問題1〕空らん①に当てはまる数字、②に当てはまる漢字1字を答えなさい。
それぞれ解答は答えのみでよい。

〔問題2〕会話文の下線部に関して、2020年2月のカレンダーにあるように「横長の長方形で3つの数をかこんで」そのかこまれた数のきまりに関する記述として常に正しいものを、次のa～cからすべて選んだとき、その組み合わせとして正しいものを、下のア～クのうちから一つ選びなさい。

- a 3つの数は、右へいくほど1つずつ大きくなる。
- b 左右の2つの数の平均は、中央の数と等しい。
- c 3つの数の合計は、6の倍数である。

- | | | |
|---------|------------|-------|
| ア aとbとc | イ aとb | ウ aとc |
| エ bとc | オ a | カ b |
| キ c | ク 正しいものはない | |

〔問題3〕ここまでの前後の会話の文脈を考えて、空らん③に当てはまる言葉を次の中から一つ選んでア～オの記号で答えなさい。

- ア そうそう、必ずそうなるんだよ。
- イ そうだね、うるう年は4年に1度はあるんだよ。
- ウ そうなるとも限らないみたいだよ。
- エ 決まりは特にないみたいなんだ。
- オ 実は、夏季オリンピックが中止されるとうるう年もなくなるんだ。

〔問題4〕空らん④に当てはまる数字を答えなさい。解答は答えのみでよい。

〔問題5〕空らん⑤と⑥に当てはまる漢字1字を答えなさい。それぞれ解答は答えのみでよい。

このページには問題は印刷されていません。

2 ラグビーの得点には次のようなきまりがある。

「ラグビーの得点のきまり」

トライ（ボールを持って相手のじん地に入って地面につけること）による5点

トライ成功後のキック（ボールをけてゴールに入れること）による2点

その他のキックによる3点

2点をA回、3点をB回、5点をC回決めたことを（A，B，C）のように表すとき、次の問題に答えなさい。

〔問題1〕 合計15点の得点をしたとき、考えられる（A，B，C）の組み合わせをすべて答えなさい。解答は、「（1，2，3）、（2，3，4）」のように結果のみを書き並べればよい。

〔問題2〕 得点した回数が15回で合計得点が54点、そしてAがBより2回多かったとき、（A，B，C）を求めなさい。解答は〔問題1〕と同じように結果のみを書けばよい。

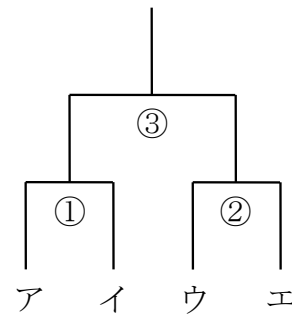
2019年9月20日から11月2日にかけて日本で開催されたラグビーワールドカップでは、全20カ国の参加があり、全48試合（予選40試合【5カ国ずつ4ブロックに分けて総当たり戦】、決勝8試合【予選を勝ち上がった8チームによるトーナメント戦。3位決定戦含む】）の予定であった。

ここで、総当たり戦とトーナメント戦について考えてみよう。もし、ア～エの4カ国で試合をする場合、総当たり戦だと全6試合、トーナメント戦だと全3試合である。図に表すと次のようになる。

リーグ戦（総当たり戦）
全6試合【①～⑥の6試合】

	ア	イ	ウ	エ
ア		①	②	③
イ			④	⑤
ウ				⑥
エ				

トーナメント戦（勝ち抜き式）
全3試合【①～③の3試合】
（※3位決定戦を行わない場合）



〔問題3〕仮に全20カ国でリーグ戦を行ったとすると、試合数は全部で何試合になるか答えなさい。

〔問題4〕仮に全20カ国でトーナメント戦を行ったとすると、試合数は全部で何試合になるか答えなさい。ただし、3位決定戦は行わないものとする。

〔問題5〕運動会のつな引きで一番強いチームを決める時には、リーグ戦とトーナメント戦のどちらの方式を使って決めた方がよいと思いますか。どちらかの方法を一つ選び、その理由をできるだけ詳しく説明しなさい。なお、どちらの方式を選んでも得点に差はつけない。

〔問題6〕 A国、B国、C国、D国、E国はある年のラグビーワールドカップに出場した5カ国である。次の5人の発言がすべて正しいとき、この年のラグビーワールドカップの上位4カ国ではない国はどこか、国名を答えなさい。

やすかわ
安川「B国はD国より順位が上」

かとう
加藤「A国はB国より順位が上」

さと
佐藤「D国はC国より順位が下」

たむら
多村「C国はA国より順位が下」

なす
奈須「E国はC国より順位が上」

〔問題7〕あなたは記者として新聞記事を書くために、ラグビーのA国とB国の試合を観戦しに行きました。この試合はA国が15点、B国が7点でA国が勝利し、この結果、A国がB国よりも順位が上になることが決定しました。

あなたは、このA国とB国の試合について、どのような新聞記事を書きますか。解答用紙に、次ページの条件を守って、その記事を書きなさい。

条 件

- ①A国とB国のどちらの国の記者として記事を書くかを決めて、解答用紙の解答らんを選んで国の名前を書きなさい。なお、どちらの国を選んでも得点に差はない。
- ②試合の展開については自由に想像して書きなさい。ただし、得点の回数や場面については、〔問題1〕の解答や「ラグビーの得点のきまり」にむじゅんがないように書きなさい。
- ③解答用紙の「見出し」の欄には、自分の書いた記事の内容が分かりやすく伝わる言葉を書きなさい。
- ④図表は使わないで書きなさい。
- ⑤解答らんから解答がはみ出したり 1行に2行以上書いたりした場合は減点とする。