# 2023 神奈川公立高校共通選抜 ～入試ではこう出る!!～

# 入試分析 数学

**【主な特徴】**

**問題ごとの難易度の差が激しい。特に，関数と図形で難易度が高い問題が18点分出題される。計算と高い技術が必要。**

**【出題形式】**

**問1：計算問題(記号選択・5問)**

例年通りの出題内容。基本的な計算問題ばかりなので，ここは満点が絶対条件。

**問2：小問集合(記号選択・5問)**

例年通り，計算系を中心に基本的な問題ばかりなので，ここも満点を目指したい。

**問3：応用問題(記号選択・4問/記述・2問)**

（ア）の証明，（イ）の資料の問題は例年どおり。(エ)が平面図形の難問であるのは去年と同様であるが，(ウ)に関数の文章問題が復活した。問題としてはよくある問題であるが，答えを求めるための手順が多く，素早い問題処理が求められる。

**問4：関数(記号選択・2問／記述・1問)**

（ア）（イ）は基本的な問題。ただし（イ）は計算の手順も多く易しくはない。また（ウ）の面積の問題は今年も関数の知識・技術だけではなく図形の知識も必要であり，解答までの手順も多いため，難易度は高い。

**問5：確率(記述・2問)**

例年より平易なルールであるが，問題の条件を満たすにはどのような目が出ればいいかという条件を一般化して考えることが出来ないと正解するのは厳しい。

**問6：空間図形(記号選択・2問／記述・1問)**

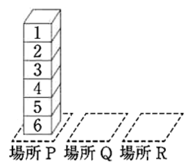
３問とも円錐の定番の問題。ただし（ウ）の最短距離は展開図を描いたあとに，与えられた条件を図の割合に合わせこむ図形的な思考力や技術を必要とする難易度が高い問題である。

## 出題例 問5 確率

**問5** 右の図１のように，場所 P，場所 Q，場所 R があり，場所 P には，１，２，３，４，５，６の数が１つずつ書かれた６個の直方体のブロックが，書かれた数の大きいものから順に，下から上に向かって積まれている。

大，小２つのさいころを同時に１回投げ，大きいさいころの出た目の数を $a$，小さいさいころの出た目の数を $b$ とする。出た目の数によって，次の【操作１】,【操作２】を順に行い，場所 P，場所 Q，場所 R の３か所にあるブロックの個数について考える。

図１




【操作１】 $a$ と同じ数の書かれたブロックと，その上に積まれているすべてのブロックを，順番を変えずに場所 Q へ移動する。

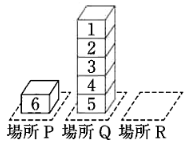
【操作２】 $b$ と同じ数の書かれたブロックと，その上に積まれているすべてのブロックを，$b$ と同じ数の書かれたブロックが場所 P，場所 Q のどちらにある場合も，場所 R へ移動する。

例

大きいさいころの出た目の数が５，小さいさいころの出た目の数が１のとき，$a=5$，$b=1$ だから，

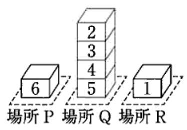
【操作１】 図１の，５が書かれたブロックと，その上に積まれているすべてのブロックを，順番を変えずに場所 Q へ移動するので，図２のようになる。

図２




【操作２】 図２の，１が書かれたブロックを，場所 R へ移動するので，図３のようになる。

図３




この結果，３か所にあるブロックの個数は，場所 P に１個，場所 Q に４個，場所 R に１個となる。

いま，図１の状態で，大，小２つのさいころを同時に１回投げるとき，次の問いに答えなさい。ただし，大，小２つのさいころはともに，１から６までのどの目が出ることも同様に確からしいものとする。

(ア) 次の $\boxed{\phantom{0}}$ の中の「け」「こ」「さ」にあてはまる数字をそれぞれ０～９の中から１つずつ選び，その数字を答えなさい。

ブロックの個数が３か所とも同じになる確率は $\dfrac{\boxed{け}}{\boxed{こさ}}$ である。

→ ということは，P，Q，Rが2個ずつになればよいので…

(イ) 次の $\boxed{\phantom{0}}$ の中の「し」「す」にあてはまる数字をそれぞれ０～９の中から１つずつ選び，その数字を答えなさい。

３か所のうち，少なくとも１か所のブロックの個数が０個になる確率は $\dfrac{\boxed{し}}{\boxed{す}}$ である。

→ ということは，PかQが0個になればよいので…

**【入試対策】**

・中1～3の学習内容において教科書レベルの例題や練習問題が確実に解ければ50点は超える！

・20点分ぐらいは超難問。配点も高いので出来れば解きたいが，高い技術や思考力が必要！

・残りの30点分ぐらいはそこまで高い思考力を必要としないが，解答までの手順が多かったり，数値が分数だったりするので，他県の入試問題等でそのような問題に慣れておこう！