

河合塾・大竹先生による

先生方のための徹底入試対策講座

第69回 2016年のセンター試験は？

受験のシーズンですね。出来るだけ穏やかな日々が続けばいいなと、願っています。

.....

今年のセンター試験はどうだったでしょうか。

■ 数学 I・A

必答問題の問題構成が変わるということでしたが、必答問題が2題に減ったもののいずれも独立した3つの小問に分けられ、分野と配点の関係から見れば、昨年と大きな変化はありませんでした。配点は、関数や不等式などに20点、集合と論証に10点、図形と計量に15点、データの分析に15点の計60点ということで、昨年と全く同じです。昨年よりも若干、難しくなり（というか、昨年は易しすぎた??）ました。

大問1の[2]の「集合と命題」には受験生諸君は意外に戸惑ったようです。

A を有理数全体の集合、 B を無理数全体の集合とし、次の(i)、(ii)が真の命題になるように記号を選ぶのです。

$$(i) A \boxed{\text{サ}} \{0\}$$

$$(ii) \sqrt{28} \boxed{\text{シ}} B$$

(i)で、 \subset か \supset か、(ii)で、 \in か \subset か、つまり、2つの集合の包含関係なのか、集合の要素であるかが、問われているのでしょうかね。

つまり、(i)では、

$\{0\}$ を集合とみることが出来なかつたり記号 \subset と \supset の意味を正確に知らなかったなら
正解は得られない

ことになり、(ii)では、

$\sqrt{28}$ を B の要素とみることが出来なかつたり記号 \in と \subset の意味を正確に知らなかったなら
正解は得られない

ことになります。

うまい出題の仕方だと思いました。客観形式の問題ばかりやったり、参考書を読むだけ（見るだけ）だったり、授業を受けるだけだったり、という勉強をしていると、正確に記号の意味を考えたりする機会を失って、このような問題に戸惑うことになりかねませんよね。

主体的に考え表現する勉強をしていれば何でもなく、非常に易しい

問題なのです。

大問2の[3]の「データの分析」では、温度の単位の摂氏での分散・共分散・相関係数と華氏での分散・共分散・相関係数のそれぞれの比を聞くという難問？でしたが、思った以上に健闘した諸君がかなりの割合でいました。

選択問題は、昨年は難易がそろっているなあと感じたのですが、今年は、確率が若干やさしく、整数、平面幾何と順に幾らか難しくなっているようです。

数学Ⅱ・B

話題はあまりないのですが、印象は次のようです。

大問1の[2]の三角方程式の解の個数，大問2の後半の放物線や直線で囲まれた図形と正方形の共通部分の面積やその最大値など，少しは難しいものもありましたが，昨年に比べ，解き易くなったようです。

選択問題は，数列の最後の部分は易しくはないものの，数列，ベクトルいずれも幅広い内容が問われ妥当なレベルだと思いました。

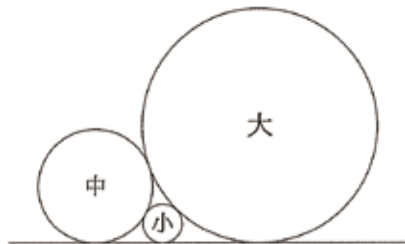


では，はやばやと，例年恒例の，「勝手に！第6回大学入試問題検定！！」です。

初級問題

今年のある私立大学の入試問題です。

(1) 図のように大中小の円と直線が互いに接している。小円の半径は4寸，中円の半径は9寸であった。このとき，大円の半径は□□寸である。（注意：図は原寸どおりではない。）



ええっ！4寸！！大，中，小と図に書かれていて，なんか不思議なムードの問題ですね。和算？さて，この問題，どこの大学学部の問題か，ズバリ教えてください。もちろん「寸」を用いる大学ですから，伝統のある大学です。