

医学部 一般・理科(物理)解答

解答番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
答	6	3	4	9	1	6	3	4	2	5	4	4	5	3	1
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	6	2	4	1	3	7	4	1	3	9	1	2	7	3	4
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	8	3	4	7	3	7	9	5	4	7	1	5	1	6	8
	46	47	48	49	50										
	2	4	1	5	4										

【講評】

I 力学(衝突・斜方投射・繰り返し衝突)

力学分野最頻出の、衝突・斜方投射・繰り返し衝突を組み合わせた問題。一つ一つの枝問題は、基本問題の積み重ねではあるが、(1)～(12)までボリューム感があり、後半に無限等比級数の計算や、 v^2-t の不連続なグラフの読み取りもあって、テンポよく解いていかないと時間が足りなくなる怖れもある。日頃の演習量が問われる。

II 電磁気(電磁誘導－導体棒に生じる誘導起電力とコンデンサー回路)

お馴染みの、磁場内のレールを滑る導体棒に生じる誘導起電力に関する問題。コンデンサーをからめて多少受験生に考えさせようとしているのが伺えるが、電磁誘導やコンデンサーの基本的な性質が理解できていれば、それ程苦労はしないだろう。基本的な問題とはいっても、公式の丸暗記では歯が立たない。本質的な理解が必要である。またここでもグラフの読み取りがポイントになる。時間配分に注意。

III 波動(ロイドの鏡・電場の重ね合わせの計算)

かつてセンター試験にも何回か出た、ヤングの干渉実験の派生であるロイドの鏡。ヤングの実験と全く同じ考え方であるが、鏡で位相が反転することだけ注意。後半は三角関数の計算とまたもやグラフの読み取りが入り、ここでも時間配分が大切になってくるだろう。

よく見る典型問題が並んではいるが、大問に2つの物理量の関係のグラフを問う問題があり、枝問題の量も多く、受験生はかなり忙しかったのではないかと思われる。去年よりはボリューム感があり、テンポよく解いていかないと、時間に追われる怖れがある。テンポよく＝雑にということではなく、物理現象の理解を深めながら、徐々に速度を上げていくことが肝要。

ただやみくもに急ぐのは本末転倒であり、得点にはあまりつながらないことは強調しておきたい。昨年よりはやや難化はしているが、医学部受験生としての理想を言えば、8割はなんとかして取っておきたい。

【対策】

教科書、良質な受験参考書でまずは基本をガチガチに固めること。焦りは禁物。現象の本質を理解しないまま、何題問題を解いても期待するような効果は得られないだろう。現象の本質を理解したら、良質な受験問題集で演習を重ねる。薄い問題集を何度も繰り返して、などと甘いことは言わない。やはり受験にはある程度のレベルで、一定の問題数をこなすことは必要である。基本が固まっていることを前提にすれば、入試レベルの問題を最低 120～130 解けば十分とは言わないまでもある程度戦えるはずである。