

東海大学医学部
一般編入学試験対策講座 Part1

2011

適性試験

MELURIX
医歯専門予備校
メルリックス学院



東海大学医学部 一般編入試験対策講座 Part I

適性試験対策(担当:小山)

＜第1回＞

1. 予定表

第一回	6 / 5	傾向と対策	数学的問題：代数①	判断推理①
第二回	6 / 19		数学的問題：確率①	図表・グラフ①
第三回	6 / 26		数学的問題：立体①	知能・手順①
第四回	7 / 3		数学的問題：その他①	国語的問題①
第五回	7 / 10		数学的問題：代数②	判断推理②
第六回	7 / 16		数学的問題：確率②	図表・グラフ②
第七回	7 / 31		数学的問題：立体②	知能・手順②
第八回	8 / 21		数学的問題：その他②	国語的問題②
第九回	8 / 28		数学的問題：総合	知識
第十回	9 / 4		総合演習	知識
	9 / 11	模擬試験		

※学習効果を考え、この予定を変更することがあります。

※一次試験の実施日：9月25日（日）

2. 過去の出題

2. 1 各年度の分野と内容

	分野	内容
11年度	1 数学的問題（代数）	方程式
	2 数学的問題（立体）	立方体・展開図・回転
	3 数学的問題（確率）	確率
	4 判断推理	好みの順位づけ
	5 国語的問題	大庭健『いま、働くということ』
	6 知能・手順	禁煙のサポート
	7 数学的問題（確率）	確率
	8 知識	生活保護
	9 知能	高齢者への対応
10年度	1 数学的問題（代数）	旅人算
	2 数学的問題（代数）	歯車の回転：比
	3 数学的問題（立体）	立方体・展開図・回転
	4 図表・グラフ	折れ線グラフ・増加率
	5 国語的問題	姜尚中『悩む力』
	6 知能・手順	ホームレス自立支援

	7 数学的問題（立体） 8 知識 9 知能・手順	立方体の切断：断面図 後期高齢者医療制度 不登校への対処法
09年度	1 数学的問題（確率） 2 知能 3 数学的問題 4 図表・グラフ 5 国語的問題 6 知能・手順 7 判断推理 8 図表・グラフ 9 知識	確率 日付変更線 パターン変化・規則性の読取 産業別人口 土井隆義『いじめ問題における視線の構図』 地球温暖化対策 ボール遠投の順位予想 自殺理由のグラフ 後期高齢者医療制度
08年度	1 数学的問題（代数） 2 数学的問題（確率） 3 数学的問題（立体） 4 図表・グラフ 5 国語的問題 6 知能・手順 7 判断推理 8 知識 9 知識 10 知識	方程式 確率 立方体の組み合わせ 折れ線グラフ：増加率 栗原康『共生の生態学』 大地震で優先すべき事柄 テーブルでの位置関係 麻疹 QOL 地球温暖化で増加する疾患
07年度	1 数学的問題（代数） 2 判断推理 3 判断推理 4 図表・グラフ 5 国語的問題 6 知識	覆面算・食塩水の濃度・比 映画の好み トランプの手札 棒グラフ：癌と喫煙・飲酒の相関関係 小浜逸郎『「弱者」とは誰か』 インフルエンザ・O157
06年度	1 数学的問題（代数） 2 判断推理 3 国語的問題 4 知能 5 判断推理 6 知識	雨量の計測 職場の位置関係 神庭重信『こころと体の対話』 疾患発生の調査【記述問題】 部活動の所属 アスベスト問題
05年度	1 判断推理 数学的問題（立体） 2 判断推理 数学的問題 3 国語的問題 4 図表・グラフ 知識	家の方角・距離 立方体にリボンをかけたときの展開図 出生率の産出・傾向【記述問題】 ゲームの駒の動き方 新聞記事：筋肉量とミオスタチン アンケート結果【記述問題】 公害と原因物質【記述問題】

2. 2 出題形式

2007年度までは一部記述式の問題も見られたが、2008年度からはすべてマーク式になった。記述式の復活はないだろう。マーク式になってからの最近4年間は大問9問の構成に落ち着いてきているようである。この構成も続く傾向にあると考えられる。解答時間は60分なので、平均すると一問あたり6～7分で解かねばならないことになる。

3. 傾向と対策

3. 1 出題分野

出題分野は多岐にわたるが、おおまかにいって、「数学的問題」「国語的問題」「判断推理」「知能・手順」「図表・グラフ」の5つに分類できる。各分野の出題頻度は年度によってばらつきがある。

3. 2 傾向の分析

出題内容は変化に富み、変則的な問題も多く、準備をさせまいという出題者の意図がうかがえる。しかし、傾向というか、出題の「癖」のようなものはたしかに存在するので、ある程度対策を立てて勉強をするのは不可能ではない。たとえば、「数学的問題」では確率と立体図形がよく問われる。それも、確率は高校の教科書レベルの標準的問題、立体図形は回転がらみの問題が多い。「図表・グラフ」であれば、相対的な値を問題にすることが多い。

3. 3 対策

平均すると一問あたり6～7分しか使えないにもかかわらず、「判断推理」など正確に解答するためにはかなりの時間を要する問題がある。また、「数学的問題」については、受験者のバックグラウンド・資質などによって解答に要する時間も異なるであろう。したがって、時間配分に注意しつつ過去問を解くなどして、解く順序をある程度決めておくのが有効であろう。

「知識」については、時事的な問題について幅広く問われるので、『朝日キーワード』（朝日新聞出版社）、『現代用語の基礎知識』（自由国民社）等の関連項目に目を通すほか、気になるニュースについては新聞の解説記事や Wikipedia 等で常日頃情報をチェックしておくのが大切であろう。

問題集としては、一般入学試験の「適性試験」の過去問（いわゆる「赤本」）が、一般編入試験の適性試験に似ている部分も多いので、最も有効であろう。

4. 問題演習

数学的問題：代数①

1 (11年度1)を改題)

整数 k を用いた連立方程式

$$2x + 3y = 12k$$

$$-kx + 2y = 6$$

の解 x, y が共に整数であるとき、 k の取りうる値は何通りあるか。

2 (10年度1)

太郎さんとポチはA地点にいました。花子さんはA地点から2700m離れたB地点にいました。太郎さんはB地点に向かって、花子さんはA地点に向かって同時に歩き出しました。ポチは先ず花子さんに向かって走り出し、花子さんに出会うとすぐに今度は太郎さんに向かって走りました。そして太郎さんに出会うと今度はまた花子さんに向かって走って行き、太郎さんと花子さんが出会うまでポチは二人の間を行ったり来たりしました。太郎さんが時速5kmで、花子さんが時速4kmで歩き、ポチが時速15kmで走りました。これらの速さは常に一定であったと仮定すると、ポチが走った距離は何mか。

3

容器Aには20%の食塩水が100g入っています。容器Bにはある濃さの食塩水が100g入っています。いま、Aに入っている食塩水の4分の1をBに入れてよくかき混ぜました。それから、そのBの水を50g蒸発させたあと、残った食塩水の3分の1をAに入れてよくかき混ぜると、22%の食塩水ができました。はじめにBに入っていた食塩水の濃度は何%か。

4

三つの正の整数 x, y, z について、次の3つの条件を満たすような x, y, z の組はいくつあるか。

① $x + y + z = 54$

② $2x = 2y + 3z$

③ $x > y > z$

5

池の周りを太郎と花子が、同じ地点から同じ方向に出発して走ります。太郎が一周したとき、花子はまだ一周しておらず、太郎の後方5メートルのところを走っていました。また、花子が一周したとき、太郎は2周目で、花子の前方7メートルのところを走っていました。この池のまわりの長さは何メートルか。

6

容器Aにはある濃さの食塩水が600g、容器Bには18%の食塩水が入っています。AからBに200g移してよくかき混ぜたところ、Bの濃さは16%になりました。さらに、BからAに200gもどし、Aに水を80g加えてよくかき混ぜたところ、Aの濃さは10%になりました。はじめに容器Bには何gの食塩水が入っていましたか。

判断推理①

7 (09年度7を改題)

A, B, C, Dの4人がボールの遠投を競う前に順位を予想した。下の表にまとめた各人の予想のうち、AとBの予想はそれぞれ2つ当たり、CとDの予想はそれぞれ1つだけ当たっていた。誰が何位であったかを答えよ。

	1位	2位	3位	4位
Aの予想	B	C	A	D
Bの予想	D	B	A	C
Cの予想	C	A	D	B
Dの予想	B	C	D	A

8

1から9までの数字が書いてあるカードが1枚ずつあります。この9枚のカードを3枚ずつA, B, Cの3人で分けました。次の三人の発言がすべて正しいと仮定して、Cが持っているカードの数字をすべて答えよ。

A「私は5の数字のカードを持っている。」

B「私の持っているカードの中で最大の数字は7だ。」

C「持っているカードの和は三人とも同じだ。」

9

A, B, C, Dの4人がボールの遠投を競った。この競技を見ていたE, F, G, H, Iの5人はそれぞれ次のように発言した。

E「Aは3位だった。」

F「Bは1位ではなかった。」

G「Cは3位か4位のどちらかだ。」

H「Dは1位か4位のどちらかだ。」

I「Aは2位ではなく、Cは3位ではなく、Dは4位ではない。」

E, F, G, Hの4人のうち誰か一人だけ嘘を言っており、Iの発言は正しいとするとき、誰が何位なのか答えよ。ただし、同じ順位の人はいないとする。

<第1回> 【解答】

1 2通り (k=2,7)

2 4500m

3 16%

4 2通り [(x,y,z)=(28,22,4),(29,17,8)]

5 17.5m

6 700g

7 1位:D, 2位:C 3位:A 4位:B

8 3, 4, 8

9 1位:D, 2位:C 3位:A 4位:B