

第108回 薬剤師国家試験問題検討委員会
「薬剤」部会報告書

令和5年5月17日報告

日時： 令和5年5月13日(土)13:00～16:30

場所： 徳島文理大学13号館4階(13-405室)

出席者	私立大学	56校	67名	委員長名	谷野 公俊
	国公立大学	15校	15名	所属大学名	徳島文理大学
	計	71校	82名		

1. 総合評価

出題範囲

出題範囲のバランスを最適化するとともに、思考力が必要な計算問題を出題することが望まれる。

- ・ 必須では、開発中の投与法に関する問題が新傾向であった。展延性試験やローリングボールタック試験法など、局方改訂で追加となったものも出題された。
- ・ 理論問題では、選択肢が重複する内容のものや、偏った投与経路(皮膚)からの出題があった。純粋な物理薬剤学の知識を問うもの(問176と問177)は、出題意図が明確でなく、「薬剤師の基礎」として疑問が残る。理論や実践問題の一部では、個別の製剤・添加剤の特性の細部を問う問題があり、それらを講義で網羅するのは難しい。製剤関連の計算が全く出題されておらず、少なくとも1題以上あっても良いと思う。
- ・ 初めて出題される製剤や局方名でないものが、実践問題で出題された。また、臨床現場で求められる知識を問う問題もあった。症例の理解が不十分でも薬学の総合的な基本知識があれば解答可能であり、工夫があった。DDSに関する問題が多数出題され、偏りが見られた。

難易度

国家試験問題として薬剤の難易度は例年と比較して、平易で、基本的かつ既出の問題が多かった。また“1つ選べ”が多く、容易に正解にたどり着けるといった意見があった。それらのうちで、“2つ選べ”に変更することで、難易度が中程度の良問となる問題もあった。残念なことに、全体的に薬剤学的な基礎力を判断するのに相応しい良問の数が減少していた。特に、グラフや計算問題(反復投与や生理学的モデルなど)による論理的な思考を求める問題がかなり不足しているので、今後は増やしてほしい。今回、出題された計算問題は易化しすぎているという意見があった。物理薬剤学は、考える問題ではなく、覚えていれば解答できる問題が増えた。近年開発・発売された薬剤に関する設問は、難易度が高い。

選択肢(問41, 問44, 問49, 問52, 問172, 問174, 問180, 問181, 問268, 問278)や設問(問49, 問178, 問179, 問272, 問273)の表現が適切でないものが広範囲にわたり多くみられたので、改善してほしい。

複合性

実践問題の複合性がない問題が、例年になく8問と多く、それらは難易度が低い良問とし

て理論で出題できるという意見が多数あった。薬剤と実務の複合のはずが、両方とも実務に関する内容になっているという意見もあった。

2. 各項目の評価

(1) 誤りがあると判断された問題

問169: 選択肢5は、例外も存在すると考えるので、正解は選択肢4のみである。

問174: 選択肢1も含まれるので、正確さを欠く出題である。さらに小腸代謝が飽和しても、非線形性が生じる。

(2) 問題の観点から不適切である問題

必須問題

問41: 薬剤というより生化学の範囲である。

問44: エステルの加水分解という意味では、化学の範囲である。

問55: 市販されていない医薬品を選択肢にすることは不適切である。

理論問題

問178: 物理の出題範囲である。

問179: 選択肢2で、製剤各条の経口投与する製剤の条文内には、微生物汚染に関する規定はない。

問182: BCS 分類は一般的でないため、出題は不適切である。

実践問題

問278: アルドール反応やメイラード反応の誤りを問う選択肢は、薬剤の知識を問う問題として望ましくない。

(3) 問題・選択肢の表現が不適切である問題

必須問題

問41: 選択肢1、2と3は、式の足し算(+)の前後で単位が異なるため、違和感があり、正解が選択肢4か5と見抜くことができる。

問43: ペリサイトも BBB に関与するので、選択肢から削除するべきである。

問44: 構造式から単にエステル結合を探す問題になっているので、薬剤学の知識を問う問題ではない。さらなる工夫が必要である。

問47: 「肝代謝型」の表現は、主たる消失経路を意味する言葉ではない。適切な用語として、「肝代謝が主たる消失経路の薬物はどれか」または、「全身からの消失が主に肝代謝過程である薬物はどれか」とすべきである。

問49: もっと簡潔に「流動性を改善する具体的な方法」を問う出題にすべきである。または「流動性を改善すると、大きくなる物性値」の言葉の方がより望ましい。

問52: 日本薬局方 18 局では、「ネブライザ」である。

問55: 実績の少ない承認薬を問題に取り上げるのは不適切である。

理論問題

- 問168: 良問であるので、なぜ“1つ選べ”にしたか疑問である。選択肢2を正解にして、“2つ選べ”にすべきである。
- 問170: 選択肢1と5は類似した内容と考えられるので、内容変更すべきである。
- 問172: 血中グルコース濃度が高ければ(例えば 糖尿病患者)、尿中に排泄される。そのため、「健常人」のような条件提示が必要である。
- 問172: 設問で「薬物の腎排泄---」と記載があるが、グルコースは薬物ではない。
- 問173: 計算すると、半減期が4.3時間となるが、“4時間”の選択肢がない。そのため、計算値と大きく離れた値、5時間を強制的に選ばしている。値の設定が雑である。
- 問174: 選択肢の言葉「代謝過程」を、「その薬物の体内動態特性に大きく寄与する場合」といった表現にすると、設問が明確になる。
- 問177: Gibbs の吸着等温式は、表面吸着を表す式であるといえない(過剰分も含むため)。さらに、選択肢5は、「液体の表面張力測定法」と表記した方が混乱をきたさない。
- 問179: 選択肢2において、製剤各条の経口投与する製剤の条文内に微生物汚染に関する規定はない。
- 問182: 解答するうえで、BCS 分類の記述を含める必要性を感じない。さらに BCS 分類は、教科書に記載されていない。

実践問題

- 問268: 選択肢「核内受容体を介した---」という言葉は、解答する上で不要である。
- 問272: 選択肢1と5は、内容がよく類似している。さらに、選択肢2の「血中濃度」の定義があいまいであるので、「平均血中濃度」にするべきである。
- 問283: 「dl-ラクチドグリコリド共重合体」は添付文書の表記ではない。教科書では、乳酸・グリコール酸共重合体である。
- 問285: 「冷蔵保存」の表現は、局方にはない。また「冷所保存」では、添付文書の保存温度に該当しないので、保存温度を表記した方がよい。

(4) 複合性が不適切である問題

- 問267: 単独問題でも成立する。
- 問272: 入院所見や検査値を使用しないので、単独でも成立する。
- 問274: 単独問題でも成立する。
- 問277: 単独問題でも成立する。
- 問278: 単独問題でも成立する。
- 問281: 単独問題でも成立する。
- 問283: 単独問題でも成立する。
- 問285: 単独問題でも成立する。

(5) 授業で教えた内容か

- 特記すべきところは、問285の選択肢5は教えていない(13校)。

(6) その他特記事項(薬剤師国家試験として高く評価できた問題を含めて)

問176: 粘弾性の2要素は、薬剤学で不要な知識を問う問題である。同時に、このような問題を時々、出題する方がよいという意見もあった。

問271: 良問であった。

問281: リアルダ錠を経口投与後の血中濃度の時間推移から製剤添加剤を問う問題は、複合性に優れている。

3. 各問題の評価結果

別紙1のとおり

別紙1 第108回 薬剤師国家試験問題「薬剤」部会 評価表

	番号	誤り			適切性			表現			授業で教えて		
		ある	ない	わからない	不適切	適切	わからない	不適切	適切	わからない	いない	いる	一部
必須問題	41	0	78	0	1	77	0	0	77	1	0	78	0
	42	1	77	0	0	77	1	0	78	0	0	78	0
	43	0	78	0	0	76	2	0	78	0	0	77	1
	44	0	78	0	1	76	1	2	74	2	2	67	9
	45	0	78	0	0	78	0	0	78	0	0	78	0
	46	0	78	0	0	78	0	0	77	1	1	77	0
	47	0	78	0	0	77	1	1	76	1	0	74	4
	48	0	78	0	0	77	1	0	76	2	1	74	3
	49	0	77	1	0	78	0	3	73	2	1	76	1
	50	0	78	0	0	78	0	1	77	0	0	78	0
	51	0	78	0	0	78	0	0	78	0	0	78	0
	52	0	78	0	0	78	0	2	76	0	0	77	1
	53	0	77	1	0	78	0	0	78	0	0	76	2
	54	2	76	0	1	77	0	3	75	0	2	74	2
	55	1	77	0	4	72	2	2	75	1	3	65	10
一般問題 (理論)	168	0	78	0	0	77	1	1	76	1	0	77	1
	169	0	77	1	0	78	0	0	78	0	0	76	2
	170	0	78	0	1	76	1	1	76	1	0	70	8
	171	0	78	0	0	78	0	0	77	1	0	74	4
	172	3	75	0	0	77	1	8	68	2	0	72	6
	173	0	77	1	1	77	0	4	73	1	1	77	0
	174	1	76	1	1	77	0	5	70	3	2	76	0
	175	0	77	1	0	78	0	1	77	0	1	77	0
	176	0	78	0	1	77	0	1	77	0	0	77	1
	177	0	78	0	0	78	0	2	76	0	1	76	1
	178	0	78	0	3	75	0	0	76	2	0	70	8
	179	1	77	0	1	76	1	1	76	1	1	72	5
	180	0	78	0	0	78	0	1	77	0	2	70	6
181	0	78	0	2	76	0	1	77	0	0	66	12	
182	0	78	0	1	72	5	3	72	3	4	64	10	

	番号	誤り			適切性			表現			複合性			授業で教えて		
		ある	ない	わからない	不適切	適切	わからない	不適切	適切	わからない	不適切	適切	わからない	いない	いる	一部
一般問題 (実践)	267	0	78	0	0	78	0	0	77	1	1	77	0	1	77	0
	268	0	78	0	0	77	1	1	77	0	0	78	0	2	68	8
	271	0	77	1	0	75	3	0	76	2	1	76	1	0	66	12
	272	0	78	0	0	76	2	1	74	3	1	77	0	2	63	13
	274	0	78	0	0	77	1	2	76	0	3	72	3	0	78	0
	277	0	78	0	1	76	1	0	77	1	1	75	2	3	61	14
	278	1	77	0	1	75	2	3	73	2	2	70	6	6	58	14
	281	0	78	0	0	77	1	0	77	1	1	76	1	0	70	8
	283	0	78	0	0	77	1	3	73	2	2	74	2	8	51	19
	285	0	76	2	2	71	5	2	76	0	1	71	6	11	40	27

(注) 数字は回答大学数である