

## 第107回薬剤師国家試験に出題された学校薬剤師に関連する主な問題

千葉県学校薬剤師会  
副会長 大塚昌孝

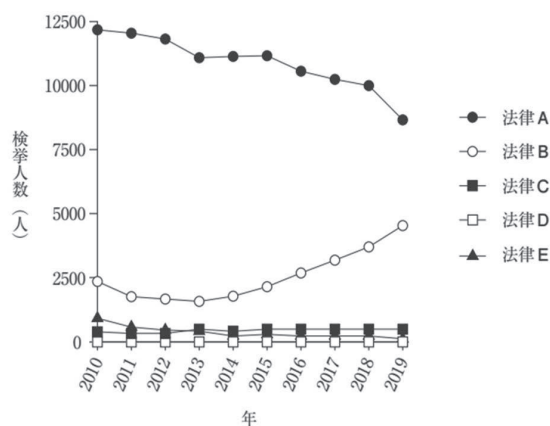
毎年、薬剤師国家試験に出題される問題の中で学校薬剤師としてこれは知っておくべきだと思う問題があります。

皆さんは目を通されていますでしょうか?なるほどね、という問題が出ていますので一度解いてみると大変勉強になります。今年の2月に行われた第107回薬剤師国家試験より抜粋していますので、ご自身だけで解いてもよし、薬学実習生の薬局実務実習の際に学生と一緒に解いても良いかと思っておりますので是非、挑戦してみてください。

(解答は文末に記載しました)

問 21)

図は、我が国の薬物事犯について、2010年から2019年の法律別検挙人数を示したものである。法律A～Eは、覚醒剤取締法、大麻取締法、麻薬及び向精神薬取締法、あへん法、毒物及び劇物取締法のいずれかである。近年、法律Bによる検挙人数が増加傾向にある。法律Bとして正しいのはどれか。1つ選べ。



(注) 覚醒剤取締法、大麻取締法、麻薬及び向精神薬取締法、あへん法違反の検挙人数は特別司法警察員が検挙した者を含む。  
令和2年版 犯罪白書を基に作成

1. 覚醒剤取締法
2. 大麻取締法
3. 麻薬及び向精神薬取締法
4. あへん法
5. 毒物及び劇物取締法

問 80)

学校薬剤師の設置が法律で義務付けられていないのはどれか。1つ選べ。

1. 幼稚園
2. 小・中学校
3. 高等学校
4. 大学
5. 特別支援学校

問 90)

直近10年間の世界アンチドーピング規程において、禁止物質として指定されていない薬物はどれか。1つ選べ。

1. アセタゾラミド
2. エリスロポエチン
3. メチルテストステロン
4. カフェイン
5. メチルフェニデート

問 140)

大気中の窒素酸化物に関する記述のうち、正しいのはどれか。2つ選べ。

1. 大気中の窒素酸化物は水分と反応して、酸性雨の原因となる。
2. サーマル NO<sub>x</sub> は、化石燃料中の窒素化合物の燃焼に由来する。
3. 大気中の窒素酸化物は、非メタン炭化水素と反応して、光化学オキシダントの原因となる。
4. 大気中へ排出される窒素酸化物は、大気汚染防止法により施設単位の排出基準に基づく規制

(K 値規制) が行われている。

5. 2010 年度以降における二酸化窒素の大気環境基準の達成率は、一般環境大気測定局(一般局)、自動車排出ガス測定局(自排局)のいずれにおいても約 80% で推移している。

問 141)

室内環境と健康に関する記述のうち、正しいのはどれか。2 つ選べ。

1. ヒョウダニの死骸や排泄物は、気管支ぜん息や鼻炎などのアレルギー性疾患の原因となる。
2. 暖房器具の不完全燃焼で生成する一酸化炭素は、一酸化窒素よりもヘモグロビンに対する親和性が高い。
3. レジオネラ属菌が混入したエアロゾルを吸入すると、日和見感染症として肺炎を引き起こすことがある。
4. 総揮発性有機化合物(TVOC)の暫定目標値は、室内空気汚染物質の毒性を基に定められている。
5. 化学物質の室内濃度指針値は、それぞれの化学物質がシックハウス症候群を引き起こす閾値に不確定係数を適用して定められている。

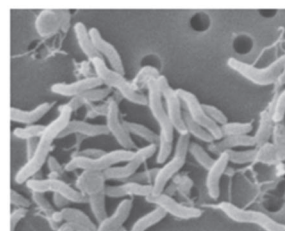
問 152)

薬物依存及びその治療薬に関する記述のうち、正しいのはどれか。2 つ選べ。

1. 身体依存は、薬物の反復使用により、その効果が減弱し目的の効果をj得るために増量しなければならなくなった状態である。
2. コカインの長期連用は、精神依存を起こすが、身体依存を起こしにくい。
3. 慢性疼痛下のがん患者に適正に使用されたモルヒネは、精神依存を起こしにくい。
4. 依存性薬物は、脳内報酬系におけるドパミン作動性神経を抑制する。
5. ジスルフィラムは、グルタミン酸 NMDA 受容体を遮断して飲酒欲求を抑制する。

問 238 - 239)

10 月 14 日(月曜日)に小学校において、50 名の児童が発熱・嘔吐・下痢の症状で欠席し、翌日にも同様の症状でさらに 65 名が欠席し児童の多くが病院を受診しているとの連絡が保健所にあった。早速、これらの患者のうち、60 名の検体について検査を行ったところ、48 名の検体から同一の病因物質を検出した。患者らの共通食は学校給食のみであり、10 月 11 日(金曜日)に遠足のために給食を食べなかった学年に有症者がいないことから、給食が食中毒の原因と断定した。なお、衛生検査用に冷凍保存されていた同じ給食を調べた結果、原材料の鶏肉からも同じ病因物質を検出した。これを顕微鏡で観察したところ、写真の様に細長い、らせん状の形態を示していた。

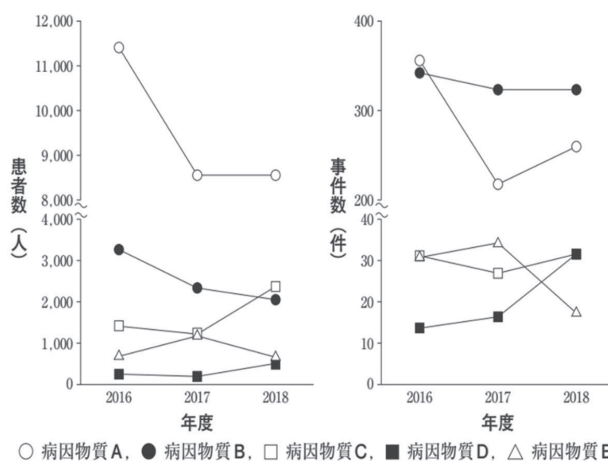


病因物質の顕微鏡像

問 238)

下図は、病因物質(A～E)による食中毒の患者数と事件数の年次別推移を示したものである。

この給食による食中毒の病因物質はどれか。1 つ選べ。



1. 病因物質 A
2. 病因物質 B
3. 病因物質 C
4. 病因物質 D
5. 病因物質 E

問 239)

今回、病院を受診した患者の一部には、重篤な食中毒症状がみられた。その患者に投与すべき薬剤として、適切なのはどれか。1つ選べ。

1. ロペラミド塩酸塩カプセル
2. 5%ブドウ糖加酢酸リンゲル液
3. トロピン硫酸塩注射液
4. d-クロルフェニラミンマレイン酸塩注射液
5. ブチルスコポラミン臭化物注射液

問 242 - 243)

連日、猛暑のために熱中症警戒アラートが発表されている。そこで、高校の体育教員が経口補水液を買いに薬局に来て、薬剤師に熱中症や暑さ指数(WBGT)について質問をした。

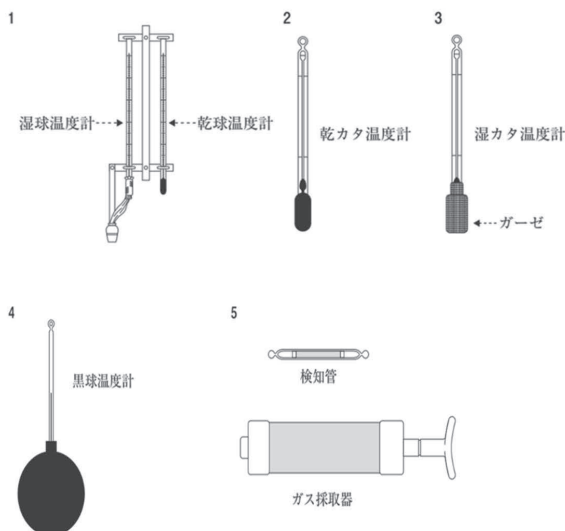
問 242)

熱中症や暑さ指数(WBGT)に関する説明として、誤っているのはどれか。1つ選べ。

1. 熱中症は、体内の水分や電解質が欠乏することで起こる健康障害です。
2. 熱中症は、屋内でも起こることがあるので、特に厚手の衣類を着用するスポーツでは注意が必要です。
3. 同じ気温でも、湿度が高いときほど熱中症の危険性は高くなります。
4. 暑さ指数(WBGT)は、熱中症を予防することを目的として提案された指標で、℃の単位で表されます。
5. 暑さ指数(WBGT)は、感覚温度図表を用いて算出されます。

問 243)

熱中症及び暑さ指数(WBGT)について説明したところ、「近々開催する運動会の当日に暑さ指数を測定したいので、必要な器具を紹介して欲しい」との依頼があった。暑さ指数(WBGT)を求めるために必要な測定器具はどれか。2つ選べ。



問 244 - 245)

校舎が老朽化したため、一部の教室の改築が行われた。改築した教室を利用した生徒から、目、鼻、のどの刺激、めまいの訴えが続いたため、養護教諭から学校薬剤師に相談があった。学校薬剤師がこの教室内の空気中の化学物質を検査したところ、「学校環境衛生基準」で定められている2つの物質が高濃度で検出された。

問 244)

生徒の症状の原因と考えられる物質の組合せとして、正しいのはどれか。1つ選べ。

	原因物質 1	原因物質 2
1	アスベスト	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル
2	フタル酸ジ-2-エチルヘキシル	ホルムアルデヒド
3	ホルムアルデヒド	キシレン
4	キシレン	一酸化炭素
5	一酸化炭素	アスベスト

問 245)

前問で選択した原因物質 1 及び原因物質 2 を測定するための試験法の組合せとして、正しいのはどれか。1 つ選べ。

	原因物質 1	原因物質 2
1	ガスクロマトグラフ — 質量分析法	酵素免疫測定法
2	検知管法	ザルツマン法
3	検知管法	酵素免疫測定法
4	ジニトロフェニルヒドラジン誘導体化法を用いた高速液体クロマトグラフ法	ザルツマン法
5	ジニトロフェニルヒドラジン誘導体化法を用いた高速液体クロマトグラフ法	ガスクロマトグラフ — 質量分析法

<解答>

問 21) 2    問 80) 4    問 90) 4    問 140) 1, 3  
 問 141) 1, 3    問 152) 2, 3  
 問 238) 2    問 239) 2    問 242) 5    問 243) 1, 4  
 問 244) 3    問 245) 5

## 《各支部学校環境衛生検査機器の購入について》

学校環境衛生検査の円滑な実施を目的として、各支部にて以下の機器が購入されましたので紹介致します。  
(機器等を使用したい場合は、該当支部へご連絡下さい。)

環境衛生検査機器 各支部購入機器一覧(令和4年3月)

支部名	品名	数量	支部名	品名	数量
野田	薬物標本①	1	印旛	デジタルCO2モニター	7
	薬物乱用防止DVD	1		温湿度計	1
柏	薬物標本①	1		薬物標本②	1
	薬物標本②	1	薬物標本③	1	
	薬物乱用防止DVD	2	香取	温湿度計	1
流山	薬物標本②	1	銚子	薬物標本③	1
	薬物乱用防止DVD	1	旭匠瑳	ダニ検査キット	7
我孫子	デジタルCO2モニター	1	山武	照度計	1
松戸	照度計	1		薬物標本①	1
	デジタルCO2モニター	1		薬物乱用防止DVD	1
市川	照度計	3	外房	デジタルCO2モニター	3
	デジタルCO2モニター	1	館山	薬物標本①	1
船橋	北川式ガス採取器AP-20	17	鴨川	※館山支部と上記を共同購入	
習志野	騒音計	1	君津	粉じん計	1
	微風速計(無指向)	1		微風速計	1
八千代	微風速計(無指向)	1	市原	照度計	1
	薬物乱用防止DVD	1		デジタルCO2モニター	1
千葉	粉じん計	1		簡易版黑板検査色票	1
	照度計	1	浦安	照度計	1
	デジタルCO2モニター	1		ダニ検査キット	1

- 薬物標本①：詳細な乱用薬物の模造品とその原料の標本
- 薬物標本②：12種類の乱用薬物の模造品とその原料の標本
- 薬物標本③：代表的な薬物に絞り、その使用形態や形状を模造
- 薬物乱用防止DVD：「それってホント?事例でみる薬物乱用」

標本の詳細順 (①が最も種類が豊富)



作成：(公財) 麻薬・覚せい剤乱用防止センター