2019年　漢方薬・生薬研修会 試験問題

問１　次の文を読み、【1】から【8】に入れるのに最も適した語句を語句群から選び記号で答えよ。

本草書の最古のものは（【1】）で、急性熱性病の症候と治療法を記した（【2】）とほぼ同時代に成立したものと推定されている。中国の薬物学の知識は唐の（【3】）や、宋の各種の（【4】）など、時代を経るに従って豊かになってゆくが、明の李時珍による（【5】）では約１９００種についての記載がある。江戸時代、わが国ではこの（【5】）にならって独自の本草関係の書物が著された。貝原益軒の（【6】）、小野蘭山の（【7】）などがそれである。江戸時代は臨床的用法にもとづいて薬能を論じたものも多く著された。香川修庵の一本堂薬撰（選）や吉益東洞の（【8】）などである。

語句群

a. 本草綱目	b. 本草綱目啓蒙	c. 傷寒論	d. 証類本草
e. 神農本草経	f. 大和本草	g. 新修本草	h. 薬徴

解答

【１】e　【2】c　【3】g　【4】d　【5】a　【6】f　【7】b　【8】h

問２　薬用植物栽培に関する以下の記述に関して、空欄に当てはまる適切な言葉を解答欄から選び、記号で答えなさい。

薬用植物の生育・品質には、栽培種または品種などの（【9】）と、土壌・気象などの（【10】）や栽培年数・収穫時期、肥料などの（【11】）に加えて収穫後の乾燥方法や各種の処理などの（【12】）が関与する。そして、これら薬用植物の生育・品質は漢方製剤、生薬製剤、刻み生薬などの生薬関連製剤の品質に大きくかかわっている。従って、生薬関連製剤の品質確保には、医薬品生産段階での（【13】）管理だけでなく、栽培時の管理としての薬用植物の（【14】）が定められている。例えば、栽培地域の選定と栽培管理においては、気象、土壌、灌漑、排水に加え種々の栽培条件の文書化での管理が定められており、使用した農薬に関しても、種類、濃度、量、時期、使用回数の記録が求められている。

解答欄：a.自然環境要因　b.調製加工条件　c.栽培条件　d.遺伝的要因
e. GLP：Good Laboratory Practice
f. GMP：Good Manufacturing Practice
g. GACP：Good Agricultural and Collection Practices

解答

【9】d　【10】a　【11】c　【12】b　【13】f　【14】g

問３　次の５種類の天然物が含まれる生薬名をカタカナで答え（【15】-【19】）、その生薬に関する情報（性状と調製法、その生薬が含まれる漢方処方における使用上の注意事項）を下から選び、該当する箇所にその記号を正しく当てはめなさい（【20】-【29】）。

生薬の性状と調製

【ア】秋に地下部を掘り起こし、母根および子根を収穫し、塊根を乾燥する。この塊根について、高圧蒸気処理などの方法により減毒加工する。

【イ】秋に掘り上げ、芽、小根を除き根とストロンに分け、乾燥（皮付き）又は乾燥前にコルク層を剥ぐか、削去する。ほぼ円柱形を呈し、外面は暗褐色～赤褐色で縦じわがあり、しばしば皮目、小芽及びりん片葉を付ける。周皮を除いたものは外面が淡黄色で繊維性である。弱いにおいがあり、味は甘い。

【ウ】草質茎を刈り取り、天日干しする。細い円柱状の茎で、淡緑色～黄緑色である。外面に多数の平行する縦溝があり、節には小さいりん片状の葉がある。僅かににおいがあり、味は渋くて僅かに苦く、やや麻痺性である。

【エ】秋に掘り起こし水洗して乾燥する。外面は淡褐色～褐色で、深いしわがあるものがある。折りやすく、折面はやや繊維性である。特異なにおいがあり、味は僅かに苦い。

【オ】長卵形又は円柱形を呈し、しばしば横切又は縦割りされる。特異なにおいがあり、味は僅かに渋くて苦い。かめば細かい砂をかむような感じがあり、唾液を黄色に染める。

その生薬が含まれる漢方処方における使用上の注意事項

【カ】発熱、咳嗽、呼吸困難、肺音の異常などがあらわれた場合には、その配合された漢方薬の投与を中止し、速やかに胸部X線などの検査を実施するとともに副腎皮質ホルモン剤の投与などの適切な処置を行う必要がある。

【キ】食欲不振、悪心、嘔吐などの消化器症状のほか、不眠、発汗過多、頻脈、動悸、精神興奮作用が現れることがある。狭心症、心筋梗塞などの循環器系の障害のある患者、高血圧症の患者、甲状腺機能亢進症の患者には慎重に投与する必要がある。

【ク】心悸亢進、のぼせ、舌のしびれ、悪心などがあらわれることがある。虚証に用いる処方であり、体力が充実し、のぼせが強く、赤ら顔の患者に用いると副作用が現れやすいので慎重に投与する必要がある。また、妊婦への投与も慎重を要する。

【ケ】腹痛、吐き気などの症状が現れることがある。体力が著しく衰えて胃腸が虚弱な場合、あるいは下痢や軟便症状が続いている患者には慎重に投与す必要がある。また、早流産を誘発する可能性があり、妊婦や妊娠している可能性のある婦人、授乳中の婦人には慎重に投与する必要がある。

【コ】低カリウム血症、血圧上昇、ナトリウム・体液の貯留、浮腫などの偽アルドステロン症があらわれることがあるので、血清カリウム値の測定などを十分に行い、異常が認められた場合には投与を中止し、カリウム剤の投与などの適切な処置を行うことが必要である。

解答

	エフェドリン	センノシドA	グリチルリチン酸	アコニチン	サイコサポニン
生薬	【15】マオウ	【16】ダイオウ	【17】カンゾウ	【18】ブシ 又は カコウブシ	【19】サイコ
性状と調製法	【20】ウ	【21】オ	【22】イ	【23】ア	【24】エ
使用上の注意事項	【25】キ	【26】ケ	【27】コ	【28】ク	【29】カ

問４桂枝湯を基本処方とする関連処方について空欄に適当なものを下欄から選び記せ。

１）　桂枝湯に葛根と麻黄が加えられると比較的体力のあるものの初期の（【30】）に用いる葛根湯になる。
２）　桂枝湯に黄耆を加えると（【31】）に用いられる黄耆建中湯になる。
３）　桂枝湯に朮と附子を加えると（【32】）に用いられる桂枝加朮附湯になる。
４）　桂枝湯に竜骨と牡蛎を加えると（【33】）に用いられる桂枝加竜骨牡蛎湯になる。

解答欄　：　a. 痛み　　b. 虚弱体質　　c. 精神疾患　　d. 熱性疾患　　e. 便秘

解答　【30】d　【31】b　【32】a　【33】c

問５　次の患者に対して気管支喘息の治療に適した漢方薬を下から選び、その番号を記せ。

１）軽い発作時の痰が切れにくい患者：（【34】）
２）気道分泌物が多く鼻水などがあり、水毒傾向の患者：（【35】）
３）胸脇苦満があり、心身症傾向の強い患者：（【36】）
４）痰の切れが悪く咳き込むタイプの患者：（【37】）
５）咳き込み発作を生じる高齢の患者：（【38】）

解答欄：①麦門冬湯　②小青竜湯　③竹茹温胆湯　④柴朴湯　⑤麻杏甘石湯

解答　【34】⑤　【35】②　【36】④　【37】①　【38】③

問６　脾胃失調の治療原則について述べていますが、文中の（　）内に適切な漢方方剤を解答欄から選び、記号で答えなさい。

脾胃の虚証の食欲不振に対する代表的な漢方方剤は（【39】）であり、高齢者や病後の食欲不振にも汎用される。
また、脾胃の虚弱な人には、冷え性の人が多い。これは体内の昇降機能が失調し、陰気が下に鬱滞するためである。腹痛や下痢をきたす場合には脾胃を温める（【40】）を用いる。冷えがさらに強い場合には（【41】）を用いる。
一方、脾胃は虚弱ではないが食べ過ぎによって消化不良をきたすことも多い。この場合の基本方剤は（【42】）である。胃に停滞する不消化の食物を消化させる働きがあると言われている。
さらに特に脾胃が虚弱ということはないが、胃がつかえるなど心窩部に心下痞鞕を認めることも多く、下痢や腹鳴なども併発する場合がある。その時は（【43】）を用いることが多い。

解答欄
a　半夏瀉心湯　b　附子理中湯　c　人参湯　d　六君子湯　e　平胃散

解答：【39】d　【40】c　【41】b　【42】e　【43】a

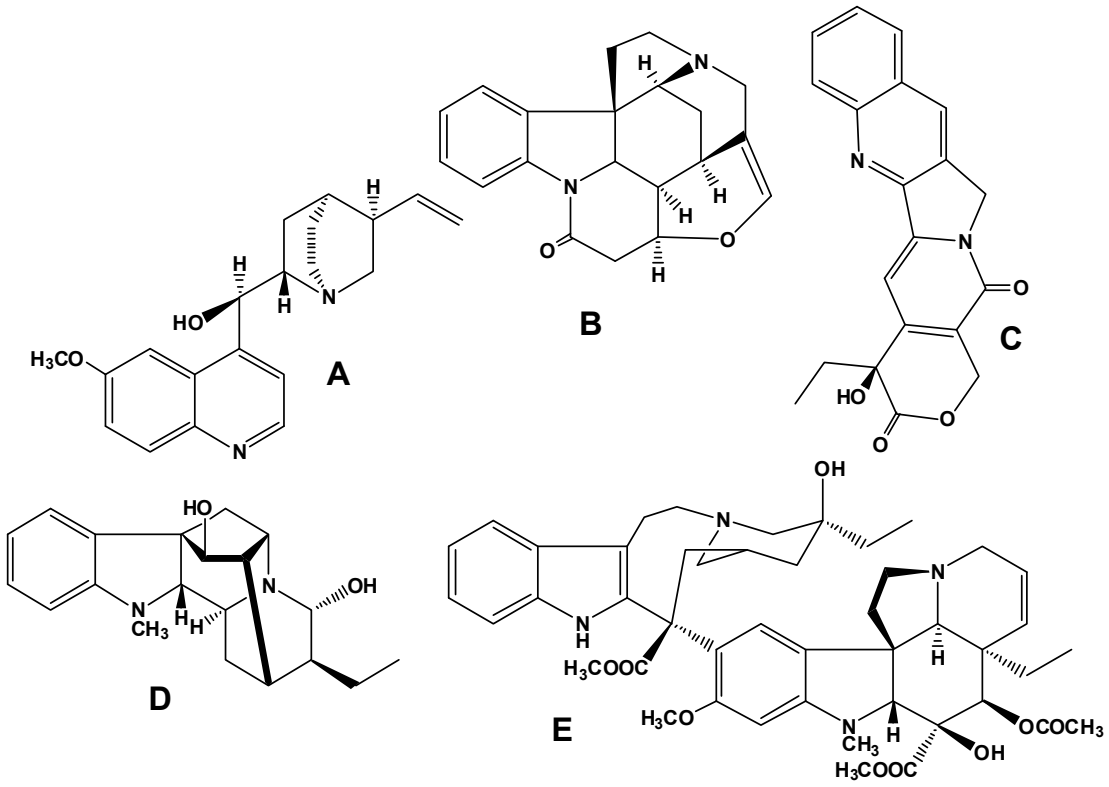
問７　便秘の治療に用いられる大黄を含む漢方処方とその構成生薬についての以下の文章の空欄に当てはまる適当な言葉を回答欄から選び、記号で答えなさい。

１．便秘の第一選択処方である（【44】）は二味の生薬から構成されている。
２．高齢者の水分が少ない硬い便の便秘には（【45】）や（【46】）が用いられる。（【45】）は（【47】）、大黄、枳実、杏仁、厚朴、芍薬から構成され、そのうち主薬の（【47】）が杏仁とともに腸内を潤すことにより排便を促し、（【48】）は腹部の緊張を緩める。血熱・血虚が原因の常習性便秘に用いられる（【46】）も配合される（【47】）が腸内を潤し（【49】）、（【50】）は血熱により乾燥した血を補う。
３．（【51】）は胸脇苦満、心下痞硬を認める便秘傾向に用いる。
４．胃部不快感、膨満感、便秘に用いる（【52】）は大黄、（【53】）により排便を促し、（【54】）は腹部の緊張を緩和し痛みを和らげる。
５．（【55】）は比較的体力のある人の痔疾を伴う便秘に有効である。
６．（【56】）は瘀血を認める便秘や精神疾患に応用され、下腹部の瘀血症状を（【57】）が除く。

解答欄
a. 乙字湯　b. 麻子仁丸　c. 大黄甘草湯　d. 潤腸湯　e. 桃核承気湯　f. 調胃承気湯
g. 桂枝加芍薬湯　h. 大柴胡湯　i. 芒硝　j. 芍薬　k. 桃仁　l. 麻子仁　m. 当帰　n. 桂皮
o. 甘草　p. 地黄

解答
【44】c.　【45】b.　【46】d.　【47】l.　【48】j.　【49】p.又は m.　【50】m.又は p.
【51】h.　【52】f.　【53】i.　【54】o.　【55】a.　【56】e.　【57】k.

問８　生薬から得られる含窒素化合物Ａ－Ｅについての問いに答えよ。



１．これらの化合物に共通する生合成の前駆体となるアミノ酸はなにか。下記のａ - ｅから選べ。（【58】）

a) フェニルアラニン　b)ヒスチジン　c)チロシン　d)トリプトファン　e)アルギニン

２．抗マラリヤ活性を有する化合物はどれか。図のＡ－Ｅから選べ。（【59】）

３．インドジャボクより得られ抗不整脈活性を有する化合物はどれか。図のＡ－Ｅから選べ。（【60】）

４．抗癌活性を有する化合物はどれか。図のＡ－Ｅから選べ。（【61】、【62】）

５．ニチニチソウから得られる化合物はどれか。図のＡ－Ｅから選べ。（【63】）

６．生薬ホミカに含有される化合物はどれか。図のＡ－Ｅから選べ。（【64】）

７．化合物Ａ－Ｅの名称は何か。下記のア - オから選べ。

ア)ビンブラスチン　イ)キニーネ　ウ)アジマリン　エ)カンプトテシン　オ)ストリキニーネ

解答

問１	問２	問３	問４		問５	問６
【58】d	【59】A	【60】D	【61】C 又は E	【62】E 又は C	【63】E	【64】B

構造式	A	B	C	D	E
化合物名の記号	【65】イ	【66】オ	【67】エ	【68】ウ	【69】ア

問９　次の各生薬について、薄層クロマトグラフィー法（TLC）を用いた確認試験に用いられる化合物名、基原植物名、薬用部位を下記から選び記号で解答欄に答えよ。

生薬名：キョウニン　　サンシシ　　ロートコン　　オウバク　　ウワウルシ

化合物名：A アミグダリン　　B ベルベリン塩化物　　C アトロピン
D ゲニポシド　　E アルブチン

基原植物名：F クチナシ　　G クマコケモモ　　H ハシリドコロ、
I キハダ　　J ホンアンズ

薬用部位：K 樹皮　　L 葉　　M 果実　　N 種子　　O 根茎

解答

生薬名	キョウニン	サンシシ	ロートコン	オウバク	ウワウルシ
化合物名	【70】A	【71】D	【72】C	【73】B	【74】E
基原植物名	【75】J	【76】F	【77】H	【78】I	【79】G
薬用部位	【80】N	【81】M	【82】O	【83】K	【84】L

問１０ a）から f）に示す花を咲かせる植物を基原とする生薬の名前および生薬の写真、また基原とする部位を選択肢の中から選んで記号で解答欄にそれぞれ記せ。

＜解答＞

写真	生薬名	生薬の写真	基原とする部位
a)	【85】（エ）	【86】（カ）	【87】（セ）
b)	【88】（ア）	【89】（イ）	【90】（ウ）
c)	【91】（ウ）	【92】（オ）	【93】（ア）
d)	【94】（イ）	【95】（ウ）	【96】（コ）
e)	【97】（オ）	【98】（エ）	【99】（シ）
f)	【100】（カ）	【101】（ア）	【102】（ク）

＜図＞

a)

b)

c)

d)

e)

f)

＜生薬名の選択肢＞
（ア）オウゴン　（イ）サンシュユ　（ウ）シャクヤク　（エ）ジュウヤク
（オ）シンイ　（カ）ビワヨウ

＜生薬の写真の選択肢＞
（ア）

（イ）

（ウ）

（エ）

（オ）

（カ）

＜基原とする部位の選択肢＞
（ア）根　（イ）根および根茎　（ウ）周皮を除いた根
（エ）根茎　（オ）ストロン　（カ）樹皮　（キ）周皮を除いた樹皮
（ク）葉　（ケ）果実　（コ）偽果の果肉　（サ）頭花
（シ）つぼみ　（ス）種子　（セ）地上部　（ソ）全草