

99 年度藥事居家照護考古題

題組 A1

病人名：邱先生 年齡：63 歲 性別：男 身高：170 cm 體重：85 kg

- 過敏史：未曾發生藥物過敏
- 診斷：A 醫師—本態性高血壓、高膽固醇血症、高三酸甘油酯血症
B 醫師—肌肉骨骼疾病、肩部肌肉痠痛
- 藥歷：

	開方醫師	藥品名及含量	用法	天數	慢性病連續處方可調劑次數
4/2	A 醫師	Amlodipine 5 mg/tab	1#QD	28	3
4/2	A 醫師	Propranolol 10 mg/tab	1#TID	28	3
4/2	A 醫師	Atorvastatin 10 mg/tab	1#QD	28	3
4/2	A 醫師	Aspirin 100 mg/tab	1#QD	28	3
6/15	B 醫師	Diclofenac SR 75 mg/cap	1#QD	7	/
6/15	B 醫師	chlorzoxazone	1#TID	7	/

請依據上述病人資料回答以下問題：

1. 關於 atorvastatin 的敘述，何者為真？
 - I. 屬於 HMG-CoA-reductase inhibitor
 - II. 對於血中 LDL-C 濃度有很好的下降能力，但卻無法降低血中三酸甘油酯濃度。
 - III. 須於開始用藥時間測基礎肝功能指數並定期監測肝功能指數。
 - IV. 因本藥屬於 cytochrome P450 substrate 使用時須注意藥物交互作用。
 - V. 一定要在晚上服用本藥，才能達到最佳療效。
 - A. I 和 II 和 V
 - B. I 和 III 和 IV
 - C. I 和 IV 和 V
 - D. II 和 IV 和 V

2. 以下關於 diclofenac 的敘述何者正確？
 - A. 屬於 NSAID 中的 selective COX inhibitor，同時具消炎、止痛、退燒作用
 - B. Diclofenac 也有抗血小板凝集的作用，為避免加強 aspirin 的作用，服藥期間應該暫時停用 aspirin
 - C. 疼痛時服用 Diclofenac SR 可以立即達到止痛的效果
 - D. Diclofenac 可能引起胃腸道的不良反應

3. 下列何項降血壓藥物適合於邱先生使用，不影響血脂肪控制？

- I. Atenolol
 - II. Acebutolol
 - III. Propranolol
 - IV. Enalapril
 - V. Amlodipine
- A. 只有 IV
- B. IV, V
- C. I, IV 和 V
- D. II, IV 和 V**
- E. I、II 和 III
4. 服用 statins 類藥品後發生的肌肉痠痛通常會慢慢消失，但也有可能是嚴重的肌肉病變，例如橫紋肌溶解症。請選出正確的敘述。
- I. 橫紋肌溶解症的主要症狀包括肌肉痠痛、疲倦及茶色尿
 - II. 橫紋肌溶解症可能導致慢性腎臟疾病
 - III. 橫紋肌溶解症可能導致急性腎衰竭
 - IV. 葡萄柚汁可能增加橫紋肌溶解症的機率
- A. I + II + III
- B. I + II + IV
- C. I + III + IV**
- D. II + III + IV
5. 關於邱先生心血管疾病的藥事照護計劃，以下敘述何者正確？
- I. 邱先生須了解血壓血脂控制對預防心血管事件發生之重要性。
 - II. 請醫師評估邱先生是否仍需服用乙型交感阻斷劑，若需要則建議 propranolol 換成較不影響血脂肪之乙型交感阻斷劑。
 - III. 需固定於家中量測血壓、脈搏並記錄之，定期將紀錄攜回醫院讓醫師確認血壓、心跳及其他相關檢驗。
 - IV. 預防及治療高血壓之生活型態調整須同時包含飲食及運動。包括減重、DASH 飲食、低鈉飲食、適量酒精攝取(不主動建議喝酒)、運動。
- A. 只有 I
- B. 只有 III
- C. I 和 II
- D. II 和 III 和 IV
- E. I、II、III 和 IV**

題組 A2

陳爺爺 90 歲 身高：178 公分 體重：67 公斤

- 無已知藥物過敏史或藥品不良反應
- 可自行吞服藥品，給藥過程均由外籍看護執行
- 以輪椅助行，使用尿布
- 長期在林藥局調劑慢性病連續處方超過 1 年
- 陳爺爺在林藥局的調劑紀錄如下：

A 醫院新陳代謝科：250.40 Diabetes with renal manifestations, Type 2

Amaryl 2 mg/tab	glimepiride	1# bid AC
Glibudon 500 mg/tab	metformin HCl	1# bid
Sennoside 12 mg/tab	sennoside A + B	2# QN

A 醫院心臟血管內科：414.01 Coronary atherosclerosis of native coronary artery
427.31 Atrial fibrillation

Aspirin Protect 100 mg/tab	acetylsalicylic acid	1# qd
Isormol 20 mg/tab	isosorbide-5-mononitrate	0.5# bid
Magnesium oxide 250 mg/tab	MgO	1# bid
Rasitol 40 mg/tab	furosemide	0.5# qd

A 醫院泌尿外科：600.0 Hypertrophy (benign) of prostate, 595.0 Acute cystitis

Ditropan 5 mg/tab	oxybutynin	0.5 # bid
Harnalidge D 0.2 mg/tab	tamsulosin HCl	1# qd

B 醫院神經內科：290.0 Senile dementia, uncomplicated

345.40 Partial epilepsy, without mention intractable

Depakine Chrono 500 mg/tab	valproate Na	1# bid
Neurontin 300 mg/cap	gabapentin	1# HS
Rivotril 0.5 mg/tab	clonazepam	2# HS
Seroquel 25 mg/tab	quetiapine fumarate	1# HS

請依據以上案例資料，選擇最適當的處置答案：

1. 林藥師由藥品交互作用網站查到：salicylates 與 sulfonylureas 類藥物併用時，salicylates 可加強 sulfonylureas 之降血糖作用。A 醫院最近測得的 HbA1C 為 7.2%，在家監測的血糖值多半在 150 mg/dL 左右，偶爾出現 50-60 mg/dL 或 >200 mg/dL 的狀況。請選出最合理的選項：
 - I. 寫建議單給醫師，請醫師調降 glimepiride 的劑量
 - II. 寫建議單給醫師，請醫師將 aspirin 改為 clopidogrel
 - III. 請家屬嚴格遵守飲食控制，讓 HbA1C 降到 <7.0% 的理想值
 - IV. 陳爺爺年事已高，也沒有對 aspirin 過敏的紀錄，建議持續監測血糖控制
 - A. I + II
 - B. I + III
 - C. II + III
 - D. IV**
2. 陳爺爺的藥都已經服用很久了，而且品項繁多，請由下列藥品中選一項可以

優先建議停用的藥品

- A. furosemide
- B. glimepiride
- C. oxybutynin
- D. valproate Na

3. 承上題，請說明您選出前述藥品的理由：
- A. Furosemide 影響血糖控制，應該改用 thiazide diuretics
 - B. Glimepiride 和 aspirin 有交互作用
 - C. 陳爺爺包著尿布，沒必要使用 oxybutynin
 - D. Gabapentin 是 partial epilepsy 的首選用藥，不需要再用 valproate
4. 陳爺爺白天常常打瞌睡，晚上睡得不太好，請問您有何建議？
- I. 寫建議單給醫師，請醫師增加 quetiapine 的劑量
 - II. 寫建議單給醫師，請醫師將 quetiapine 改為 zolpidem
 - III. 增加陳爺爺白天的活動量
 - IV. 試著減少一種可能引起白天嗜睡的藥品
- A. I + II
 - B. I + III
 - C. II + III
 - D. III + IV
5. 根據癲癇發作時的放電方式，可將癲癇分為泛發性發作(generalized seizure)及部分性發作(partial seizure)。請選出正確的敘述。
- I. 泛發性發作又稱大發作，不可以任意停藥
 - II. Valproate Na 是泛發性發作的首選用藥之一
 - III. 部分性發作只有局部放電，不易復發，三年沒發作就可以停藥
 - IV. Gabapentin 是部分性發作的輔助用藥
- A. I + II
 - B. I + III
 - C. II + III
 - D. II + IV

題組 A3

病人名：許先生 年齡：71 性別：男 身高：165 cm 體重：69 kg

- 過敏史：無 6/20 之 BP: 130/85 mmHg
- 過去病史：胃潰瘍
- 診斷：穩定型心絞痛、高血壓(35 年病史)
- 藥歷：

日期	處方醫師	藥品名及含量	用法	天數	慢性病連續處方可調劑次數
5/20	A 醫師	Isosorbide mononitrate SR 60 mg/tab	1# qd	28	3
5/20	A 醫師	Carvedilol 25 mg/tab	0.5# bid	28	3
5/20	A 醫師	SL nitroglycerin 0.6 mg/tab	PRN	28	3
5/20	A 醫師	Amlodipine 5 mg/tab	1# qd	28	3
5/20	A 醫師	Hydrochlorothiazide 25 mg/tab	0.5# qd	28	3
7/22	B 醫師	Nifedipine 10 mg/cap	1# PRN	3	

請依據以上病人資料回答以下問題：

1. 許先生於 8/31 因血壓突然間升高至 180/120，經急診醫師診療後診斷為急性高血壓發作，無其他併發症。之前醫師吩咐 Nifedipine 10 mg/cap 血壓高於 160/100 時咬破 1 粒含舌下。經詳詢問後得知，許先生已經連續 7 日未服用慢性病藥物。7/22 的處方存在何種藥物治療問題？您有何藥事照護計畫及自我照顧計畫提供給許先生：

- I. Nifedipine 降壓效果又快又好，非常適合許先生用於緊急降壓。
- II. 向許先生強調定時服藥及血壓控制的重要性，驟然停藥血壓控制不良會增加心臟負擔，且會增加心血管意外及腦血管意外的風險。
- III. 適當的運動有助於降低血壓並維持健康，許先生有心絞痛病史，進行運動計畫前最好先和醫師商量
- IV. 許先生有穩定型心絞痛病史，血壓最好控制在 130/80 mmHg 以下

- A. I + II + III
- B. I + II + IV
- C. I + III + IV
- D. II + III + IV**

2. 許先生自小即有輕微之過敏性氣喘，目前 A 醫師之處方用藥中何者並不是非常適合於許先生使用：

- A. Isosorbide mononitrate
- B. Carvedilol**
- C. Felodipine
- D. Hydrochlorothiazide
- E. Nitroglycerin

3. 承上題，有何替代藥品可以使用以維持目標心跳速率控制：

- A. Lisinopril
- B. Terazosin
- C. Diltiazem**
- D. Valsartan

4. Amlodipine 用於許先生除了血壓控制外，對於缺血性心臟疾病的控制尚可提供何種功能：
- I. 提升冠狀動脈血液灌流
 - II. 降低周邊血管阻力，減低心臟負荷，減低心臟需氧量。
 - III. 直接降低心搏力量(negative inotropic)及心搏速率(negative chronotropic)，減低心臟需氧量。
- A. I 和 II
 B. II 和 III
 C. I 和 III
 D. 以上皆是
5. 有關於 SL nitroglycerin 0.6 mg/tab 的使用有何正確注意事項需教導許先生：
- I. 若心絞痛發作時，舌下含用，不可直接吞服。須坐著含用，含用後血壓會降低約 10-mmHg，須注意姿勢性低血壓發生，避免突然變換高低姿勢，以避免頭暈現象發生。
 - II. 若含用第一粒後無法緩解疼痛即須立即撥打 119，因為有研究報告指出有極高的心肌梗塞風險
 - III. 經常於運動前服用 nitroglycerin 可能導致耐藥性。
 - IV. Nitroglycerin 舌下錠不可分裝，需置於原瓶中。開封 6 個月後藥效即減弱，須更換新瓶。
- A. I + II + III
 B. I + II + IV
 C. I + III + IV
 D. II + III + IV

題組 A4

王先生，60 歲，有高血壓及第 2 型糖尿病病史。

- 王先生習慣在藥師藥局調劑慢性病連續處方，處方 1 內容如下：

商品名及含量	學名	劑量
Amaryl	glimepiride 2 mg/tab	1# QD
Aprovel	irbesartan 150 mg/tab	1# QD

- 有一天，王先生拿一份第二次調劑的慢性病連續處方到藥局。並告訴藥師：自從換了新藥之後，飯後血糖升高了。處方 2 內容如下：

商品名	學名及含量	劑量
Amaryl	glimepiride 2 mg/tab	1# QD
Co-Diovan 80/12.5	valsartan 80 mg + hydrochlorothiazide 12.5 mg	1# QD

- 藥師請王先生將兩種藥錯開服用：早餐前服用 Amaryl，午餐後服用 Co-Diovan。但飯後血糖還是無法下降。

- 王先生再度就診後，醫師再開立新處方，處方 3 內容如下：

商品名	學名及含量	劑量
Amaryl	glimepiride 2 mg/tab	1# QD
Co-Diovan 80/12.5	valsartan 80 mg + hydrochlorothiazide 12.5 mg	1# QD
Glibudon	metformin 500 mg/tab	1# QD

請依據以上案例資料，選擇最適當的答案：

- 根據糖尿病合併高血壓的建議治療指引，糖尿病合併高血壓的病人，血壓及餐後血糖之控制目標為何？

	收縮壓/舒張壓	餐後血糖(2 小時)	HbA1c
A.	<130/80 mmHg	<140 mg/dL	<7%
B.	<130/90 mmHg	<150 mg/dL	<5%
C.	<140/80 mmHg	<200 mg/dL	<8%
D.	<130/80 mmHg	<170 mg/dL	<7%

- 醫師幫王先生換成處方 2 後血糖升高的主要原因為何？
 - Hydrochlorothiazide 抑制 glimepiride 在肝臟的代謝
 - Hydrochlorothiazide 抑制 glimepiride 刺激胰島素分泌的功能
 - Hydrochlorothiazide 本身可能導致血糖增高，而降低 glimepiride 的療效
 - 王先生血壓降低，而導致血糖升高
- 請根據糖尿病合併高血壓之高血壓治療原則，選出正確的選項。
 - 第 1 型糖尿病的首選用藥為 insulin
 - 第 2 型糖尿病的首選用藥為 metformin
 - 高血壓的首選用藥為 angiotensin II receptor blocker
 - 高血壓的首選用藥為 calcium channel blocker
 - I + II + III
 - II + III + IV
 - 以上皆是
 - 以上皆非
- 請選出可做出「錯開服用時間」的建議，以避免藥品交互作用的時機
 - 民眾想以制酸劑來減少鐵劑所引起的胃腸不適
 - 機構負責人問服用 warfarin 的病人可不可用蔓越莓濃縮膠囊來預防尿道感染
 - 癲癇病人問服用 carbamazepine 期間可不可以飲用葡萄柚汁
 - 護理人員問 Dulcolax 可不可以配牛奶服用
 - I + II

- B. I + III
 C. I + IV
 D. II + III
5. 王先生安排於下週五上午做電腦斷層檢查，檢查當中會用到含碘的顯影劑，檢查前一天午夜至當天早上需禁食。請選出正確的敘述。
- A. 三種藥都要繼續服用，以免影響血壓和血糖的控制
 B. 顯影劑可能導致急性腎功能改變，增加 metformin 乳酸中毒的機率
 C. 當天早上不要服用 glimepiride 和 metformin；待檢查完畢，恢復進食後才可服藥
 D. 檢查當天停用 metformin，因 metformin 會影響顯影劑的代謝

題組 A5

陳先生，60 歲，有高血壓及第 2 型糖尿病病史。

- 陳先生習慣在藥師藥局調劑慢性病連續處方，處方 1 內容如下：

商品名及含量	學名	劑量
Amaryl	glimepiride 2 mg/tab	1# QD
Aprovel	irbesartan 150 mg/tab	1# QD

- 有一天，陳先生拿一份第二次調劑的慢性病連續處方到藥局。並告訴藥師：自從換了新藥之後，飯後血糖升高了。處方 2 內容如下：

商品名	學名及含量	劑量
Amaryl	glimepiride 2 mg/tab	1# QD
Co-Diovan 80/12.5	valsartan 80 mg + hydrochlorothiazide 12.5 mg	1# QD

- 藥師請陳先生將兩種藥錯開服用：早餐前服用 Amaryl，午餐後服用 Co-Diovan。但飯後血糖還是無法下降。
- 陳先生再度就診後，醫師再開立新處方，處方 3 內容如下：

商品名	學名及含量	劑量
Amaryl	glimepiride 2 mg/tab	1# QD
Co-Diovan 80/12.5	valsartan 80 mg + hydrochlorothiazide 12.5 mg	1# QD
Glibudon	metformin 500 mg/tab	1# QD

請依據以上案例資料，選擇最適當的答案：

1. 根據糖尿病合併高血壓的建議治療指引，糖尿病合併高血壓的病人，血壓及餐後血糖之控制目標為何？

	收縮壓/舒張壓	餐後血糖(2 小時)	HbA1c
E.	<130/80 mmHg	<140 mg/dL	<7%
F.	<130/90 mmHg	<150 mg/dL	<5%

G.	<140/80 mmHg	<200 mg/dL	<8%
H.	<130/80 mmHg	<170 mg/dL	<7%

2. 請根據糖尿病合併高血壓之高血壓治療原則，選出正確的選項。
- V. 第 1 型糖尿病的首選用藥為 insulin
 - VI. 第 2 型糖尿病的首選用藥為 metformin
 - VII. 高血壓的首選用藥為 α -blocker
 - VIII. 高血壓的首選用藥為 angiotensin converging enzyme inhibitor
- E. I + II + III
F. I + II + IV
G. 以上皆是
H. 以上皆非
3. 請選出可做出「錯開服用時間」的建議，以避免藥品交互作用的時機
- I. 醫師開立 cimetidine 來減少 warfarin 引起的胃腸不適
 - II. 民眾詢問服用 felodipine 期間可不可以飲用葡萄柚汁
 - III. 護理人員問 ciprofloxacin 可不可以配牛奶服用
 - IV. 長照住民用藥有 Bokey[®] 和 Iwell[®] (Mg Al silicate & dihydroxyaluminum allantoinate)
- A. I + II
B. II + III
C. III + IV
D. I + IV
4. 陳先生忘記吃藥，下午 3 點突然想起來，趕緊將三種藥都吃下去，2 小時候發生低血糖現象，請問是哪種藥引起的？
- A. hydrochlorothiazide
 - B. glimepiride**
 - C. valsartan
 - D. metformin
5. 陳先生安排於下週五上午做電腦斷層檢查，檢查當中會用到含碘的顯影劑，檢查前一天午夜至當天早上需禁食。請選出正確的敘述。
- E. 三種藥都要繼續服用，以免影響血壓和血糖的控制
 - F. 顯影劑可能導致急性腎功能改變，增加 metformin 乳酸中毒的機率**
 - G. 當天早上不要服用 Co-Diovan；待檢查完畢，恢復進食後才可服藥
 - H. 檢查當天停用 metformin，因 metformin 會影響顯影劑的代謝

題組 A6

王先生，79 歲，身高 172 公分，體重 58 公斤；未婚。

- 25 歲時因為工作關係長期抽煙，每天一包。55 歲時因為呼吸不順、胸悶、長期咳嗽，在某醫學中心被診斷為慢性阻塞性肺部疾病，於同一年戒煙。目前住在機構，固定在醫學中心拿慢性病連續處方。7 月中旬出現呼吸急促、心跳加速、久咳不癒、痰液多且呈現黃色等現象。
- 目前疾病：高血壓、慢性阻塞性肺部疾病、失眠、便秘、骨質疏鬆症。50 歲時開始服用高血壓藥物。因為慢性阻塞性肺部疾病的原因，長期睡眠品質不佳，偶爾會使用安眠藥。
- 家族史：高血壓
- 過敏史：病人不知自己是否有藥物過敏，僅表示曾經因為骨頭痠痛，服用診所的藥後發生眼睛與嘴巴水腫的副作用。
- 目前用藥

XX 醫院 (6.15 × 28 days × 2 次)

Kosonin syrup (codeine 1 mg, NH₄Cl 20 mg/mL) 120mL/bot 15mL qid

Theophylline 200 mg 1#hs

Procaterol 25μg 1# bid

Fenoterol metered aerosol 15mL/bot 2puff prn

Symbicort (budesonide 160mcg, formoterol 4.5mcg/ds) 120 ds/bot 2puff bid

Magnesium Oxide 250 mg 1# tid

Amlodipine 5mg 1# qd

Lorazepam 1 mg 0.5# hs prn

- 最近 3 天的護理紀錄

	7.12	7.13	7.14
血壓 mmHg	150/97	151/95	168/93
脈搏 bts/min	88	89	98
呼吸速率 bts/min	28	28	30
體溫 °C	36.9	37.2	37.3

請依據上述病人資料回答以下問題：

1. 醫師同時開立兩種含有 β₂-agonist 的吸入劑，以下敘述何者正確？
 - A. 這是重複處方，應該請醫師刪掉其中一種，以免被健保局核退
 - B. 使用 Symbicort 期間若發生症狀惡化現象，需要規律性使用 fenoterol metered aerosol 來控制
 - C. Symbicort 屬於長期控制用藥，須教導王先生 fenoterol metered aerosol 的使用時機，以及正確的用法
 - D. Symbicort 為 LABA 與類固醇複方製劑，是各種氣喘的首選用藥
2. 關於 Fenoterol metered aerosol 的敘述，何者正確
 - V. 按壓的力道不一樣時，藥品劑量會有很大的差異
 - VI. 長期規律性的使用可能導致耐受性
 - VII. 屬於短效型 β₂-agonist，可以快速緩解症狀

VIII. 可能誘發氣管收縮

- A. I + II + III
- B. I + II + IV
- C. I + III + IV
- D. II + III + IV

3. 請選出 Turbuhaler 的正確使用順序

- A. 一手握住瓶身並保持直立→另一手旋轉底座，先向右旋轉到底，再向左旋轉到底→旋轉並移開護蓋→吐氣，注意不要對著吸口吹氣→快速用力吸氣→閉氣 5-10 秒→含緊吸藥口→緩緩吐氣→蓋緊護蓋
- B. 一手握住瓶身並保持直立→旋轉並移開護蓋→另一手旋轉底座，向左旋轉到底→對著吸口吹氣→含緊吸藥口→快速用力吸氣→閉氣 5-10 秒→緩緩吐氣→蓋緊護蓋
- C. 旋轉並移開護蓋→一手握住瓶身並保持直立→另一手旋轉底座，先向右旋轉到底，再向左旋轉到底→吐氣，注意不要對著吸口吹氣→含緊吸藥口→快速用力吸氣→閉氣 5-10 秒→緩緩吐氣→蓋緊護蓋
- D. 旋轉並移開護蓋→一手握住瓶身並保持直立→另一手旋轉底座，向右旋轉到底→吐氣，注意不要對著吸口吹氣→含緊吸藥口→快速用力吸氣→緩緩吐氣→蓋緊護蓋→閉氣 5-10 秒

4. 請依據王先生的資料選出可能影響王先生的藥品。

- I. carvedilol，可能加重慢性阻塞性肺部疾病的症狀
- II. cimetidine，可能提高 theophylline 的藥品血中濃度
- III. naproxen，王先生曾經因服用骨頭痠痛的藥產生過敏現象
- IV. erythromycin，可能降低 theophylline 的藥品血中濃度

- A. I + II + III
- B. II + III + IV
- C. I + II + IV
- D. I + II + III + IV

5. 王先生長期服用含有 Kosonin syrup。關於 Kosonin 的敘述何者正確？

- I. Kosonin syrup 屬於第四級管制藥品
- II. Codeine 含量極低，非管制藥品
- III. 同時具有鎮咳及祛痰的作用，適合久咳不癒、痰液增多的病人
- IV. 依服用劑量計算，王先生每天喝下 60 mg codeine

- A. I 和 II
- B. II 和 III
- C. III 和 IV
- D. I 和 IV

題組 A7

王先生，79 歲，身高 172 公分，體重 58 公斤；未婚。

- 25 歲時因為工作關係長期抽煙，每天一包。55 歲時因為呼吸不順、胸悶、長期咳嗽，在某醫學中心被診斷為慢性阻塞性肺部疾病，於同一年戒煙。目前住在機構，固定在醫學中心拿慢性病連續處方。7 月中旬出現呼吸急促、心跳加速、久咳不癒、痰液多且呈現黃色等現象。
- 目前疾病：高血壓、慢性阻塞性肺部疾病、失眠、便秘、骨質疏鬆症。50 歲時開始服用高血壓藥物。因為慢性阻塞性肺部疾病的原因，長期睡眠品質不佳，偶爾會使用安眠藥。
- 家族史：高血壓
- 過敏史：病人不知自己是否有藥物過敏，僅表示曾經因為骨頭痠痛，服用診所的藥後發生眼睛與嘴巴水腫的副作用。
- 目前用藥

XX 醫院 (6.15 × 28 days × 2 次)

Kosonin syrup (codeine 1 mg, NH₄Cl 20 mg/mL) 120mL/bot 15mL qid

Theophylline 200 mg 1#hs

Procaterol 25μg 1# bid

Fenoterol metered aerosol 15mL/bot 2puff prn

Symbicort (budesonide 160mcg, formoterol 4.5mcg/ds) 120 ds/bot 2puff bid

Magnesium Oxide 250 mg 1# tid

Amlodipine 5mg 1# qd

Lorazepam 1 mg 0.5# hs prn

- 最近 3 天的護理紀錄

	7.12	7.13	7.14
血壓 mmHg	150/97	151/95	168/93
脈搏 bts/min	88	89	98
呼吸速率 bts/min	28	28	30
體溫 °C	36.9	37.2	37.3

請依據上述病人資料回答以下問題：

1. 關於 Fenoterol metered aerosol 的敘述，何者正確
 - IX. 按壓的力道不一樣時，藥品劑量會有很大的差異
 - X. 長期規律性的使用可能導致耐受性
 - XI. 屬於短效型 β₂-agonist，可以快速緩解症狀
 - XII. 可能誘發氣管收縮

E. I + II + III
F. I + II + IV
G. I + III + IV
H. II + III + IV

2. 請依據王先生的資料選出可能影響王先生的藥品。
- V. carvedilol，可能加重慢性阻塞性肺部疾病的症狀
 - VI. cimetidine，可能提高 theophylline 的藥品血中濃度
 - VII. naproxen，王先生曾經因服用骨頭痠痛的藥產生過敏現象
 - VIII. erythromycin，可能降低 theophylline 的藥品血中濃度
- E. I + II + III
F. II + III + IV
G. I + II + IV
H. I + II + III + IV
3. 醫師同時開立兩種含有 β_2 -agonist 的吸入劑，以下敘述何者正確？
- C. 這是重複處方，應該請醫師刪掉其中一種，以免被健保局核退
 - D. 使用 Symbicort 期間若發生症狀惡化現象，需要規律性使用 fenoterol metered aerosol 來控制
 - C. Symbicort 屬於長期控制用藥，須教導王先生 fenoterol metered aerosol 的使用時機，以及正確的用法
 - D. Symbicort 為 LABA 與類固醇複方製劑，是各種氣喘的首選用藥
4. 王先生長期服用含有 Kosonin syrup。關於 Kosonin 的敘述何者正確？
- V. Kosonin syrup 屬於第四級管制藥品
 - VI. Codeine 含量極低，非管制藥品
 - VII. 同時具有鎮咳及祛痰的作用，適合久咳不癒、痰液增多的病人
 - VIII. 依服用劑量計算，王先生每天喝下 60 mg codeine
- E. I 和 II
F. II 和 III
G. III 和 IV
H. I 和 IV
5. 請選出 Turbuhaler 的正確使用順序
- E. 一手握住瓶身並保持直立→另一手旋轉底座，先向右旋轉到底，再向左旋轉到底→旋轉並移開護蓋→吐氣，注意不要對著吸口吹氣→快速用力吸氣→閉氣 5-10 秒→含緊吸藥口→緩緩吐氣→蓋緊護蓋
 - F. 一手握住瓶身並保持直立→旋轉並移開護蓋→另一手旋轉底座，向左旋轉到底→對著吸口吹氣→含緊吸藥口→快速用力吸氣→閉氣 5-10 秒→緩緩吐氣→蓋緊護蓋
 - G. 旋轉並移開護蓋→一手握住瓶身並保持直立→另一手旋轉底座，先向右旋轉到底，再向左旋轉到底→吐氣，注意不要對著吸口吹氣→含緊吸藥口→快速用力吸氣→閉氣 5-10 秒→緩緩吐氣→蓋緊護蓋

H. 旋轉並移開護蓋→一手握住瓶身並保持直立→另一手旋轉底座，向右旋轉到底→吐氣，注意不要對著吸口吹氣→含緊吸藥口→快速用力吸氣→緩緩吐氣→蓋緊護蓋→閉氣 5-10 秒

題組 A8

病人名：邱先生 年齡：63 歲 性別：男 身高：170 cm 體重：85 kg

- 過敏史：未曾發生藥物過敏
- 診斷：A 醫師—本態性高血壓、高膽固醇血症、高三酸甘油酯血症
B 醫師—肌肉骨骼疾病、肩部肌肉痠痛
- 藥歷：

	開方醫師	藥品名及含量	用法	天數	慢性病連續處方可調劑次數
4/2	A 醫師	Amlodipine 5 mg/tab	1#QD	28	3
4/2	A 醫師	Propranolol 10 mg/tab	1#TID	28	3
4/2	A 醫師	Atorvastatin 10 mg/tab	1#QD	28	3
4/2	A 醫師	Aspirin 100 mg/tab	1#QD	28	3
6/15	B 醫師	Diclofenac SR 75 mg/cap	1#QD	7	
6/15	B 醫師	Chlorzoxazone	1#TID	7	

請依據上述病人資料回答以下問題：

1. 依邱先生的病情，有關血壓與血脂控制，下列敘述何者為非。
 - A. SBP/DBP 需控制不可超過 140/90 mmHg
 - B. LDL-C 控制目標為 130 mg/dl 以下
 - C. Total cholesterol 的控制目標為 130 mg/dl 以下
 - D. Propranolol 可能會影響邱先生的三酸甘油酯血中濃度

2. 關於 atorvastatin 的敘述，何者為真？
 - VI. 屬於 HMG-CoA-reductase inhibitor
 - VII. 對於血中 LDL-C 濃度有很好的下降能力，但卻無法降低血中三酸甘油酯濃度。
 - VIII. 須於開始用藥時間測基礎肝功能指數並定期監測肝功能指數。
 - IX. 因本藥屬於 cytochrome P450 substrate 使用時須注意藥物交互作用。
 - E. I 和 II 和 III
 - F. I 和 II 和 IV
 - G. II 和 III 和 IV
 - D. I 和 III 和 IV

3. 邱先生的血壓持續升高，醫師決定增加高血壓用藥，請選擇比較適當的用藥

- A. Tamsulosin
 B. Aldosterone
 C. Losartan
 D. Clonidine
4. 服用 statins 類藥品後發生的肌肉痠痛通常會慢慢消失，但也有可能是嚴重的肌肉病變，例如橫紋肌溶解症。請選出正確的敘述。
- I. 橫紋肌溶解症的主要症狀包括肌肉痠痛、疲倦及茶色尿
 II. 橫紋肌溶解症可能導致慢性腎臟疾病
 III. 橫紋肌溶解症可能導致急性腎衰竭
 IV. 葡萄柚汁可能增加橫紋肌溶解症的機率
- E. I + II + III
 F. I + II + IV
 G. I + III + IV
 H. II + III + IV
5. 以下關於 diclofenac 的敘述何者正確？
- I. 屬於 NSAID 中的 selective COX-2 inhibitor，同時具消炎、止痛、退燒作用
 II. 可能引起胃腸道出血、潰瘍或穿孔等不良反應
 III. 可能導致如中風、心肌梗塞等嚴重的心、血管問題
 IV. 可能導致鈉離子及水分滯留，服藥期間應注意監測血壓
- A. I + II + III
 B. I + II + IV
 C. II + III + IV
 D. I + II + III + IV

題組 A9

病人名：楊○花 年齡：71 性別：女 身高：162 cm 體重：61.8 kg

- 過敏史：無
- 診斷：Parkinson's disease，良性本態性高血壓，心臟節律不整
- 藥歷：

日期	科別	藥品名及含量	用法	天數	慢性病連續處方可調劑次數
5/5	心臟 內科	Atenolol 50 mg	0.5 tab PO QD	28 天	2
5/5		Warfarin Sodium 1 mg	2 tab PO QD	28 天	2
5/5		Co-Diovan 80/12.5 (Valsartan 80 mg + hydrochlorothiazide 12.5 mg)	0.5 tab PO QD	28 天	2

6/1	神經 內科	Clonazepam 0.5 mg	0.5 tab PO HS	28 天	3
6/1		Madopar 250 mg	0.5 tab PO TID	28 天	3
6/1		Ropinirole 1 mg	1 tab PO BID	28 天	3

• Lab 檢驗結果

DATE	BUN	CREA	NA	K	CA
990530	23 mg/dL (7-20)	0.97 mg/dL (F: 0.5-1.2)	140 mmol/L (135-147)	4.1 mmol/L (3.4-4.7)	9.2 mg/dL (8.4-10.6)
DATE	HGB	ALB	GPT	INR	
990530	8.9 g% F:12.0-16.0	3.8 g/dL (3.7-5.3)	39 U/L (0-40)	1.73 (1.00 - 1.25)	

請依據以上病人資料回答下列問題：

- 根據楊女士的病史及用藥史，下列何者不正確？
 - 楊女士的腎功能為 Stage 1 CKD
 - 請楊女士定期量血壓和心跳、做好牙齒的保健工作，讓牙醫知道正在服用的藥品
 - 請楊女士注意出血的徵兆或症狀
 - 請楊女士從坐或躺的姿勢起來時要慢慢地改變姿位
- Warfarin 容易受到食物及其他藥品的影響，以下敘述何者正確
 - 深綠色蔬菜富含維生素 A，過量食用會影響 warfarin 的藥效
 - 服藥期間飲食內容不要有太大的改變，尤其是肝臟、深綠色蔬菜等食物
 - 楊女士連續服用蔓越莓濃縮膠囊超過 1 年了，最近聽說蔓越莓汁會加強 warfarin 的抗凝血作用，應該立即停用蔓越莓濃縮膠囊
 - 親戚送給楊女士一瓶銀杏，為避免交互作用，不建議楊女士服用
 - I + II
 - II + III
 - III + IV
 - II + IV
- 楊女士家屬來拿慢性病用藥時，表示楊女士近來有不自主之無法控制或僵硬之情形？下列處理何者正確？
 - 詢問楊女士 Parkinson's disease 病史及整體健康狀況
 - 詢問近來是否有使用其他藥品或保健食品，以核對交互作用
 - 再次確認楊女士之服藥正確性及飲食
 - 請楊女士提早就醫
 - I + II + III
 - II + III + IV

H. I + II + IV

I. I + II + III + IV

4. 楊女士的衣服出現黑色的汗跡，請問是何種藥品引起的？
- A. Atenolol
 - B. Warfarin
 - C. Madopar
 - D. Ropinirole
5. 心臟內科開 warfarin 的主要原因為
- A. Warfarin 可以降低心跳速率
 - B. Warfarin 可以調整心跳的規律性
 - C. Warfarin 可以減少凝血的機率，但是對心跳速率及規律性都沒作用，所以是老人潛在不適當用藥
 - D. Warfarin 是一種抗凝血劑，可以減少中風、心肌梗塞、下肢靜脈栓塞的可能性

題組 A10

丁先生，75 歲，因長期臥床無法測量身高、體重

- 有高血壓、中風、轉移性攝護腺癌病史
- 因重度失能而長期臥床，在家接受照顧。主要照顧者為女兒，女兒外出時則由鄰居代為照顧。
- 置入鼻胃管及導尿管，所有藥品均經由鼻胃管餵食
- 無任何檢驗紀錄或血壓紀錄
- 處方來自兩個不同的醫療院所，內容如下

	商品名	學名	含量/劑型	劑量
1.	Mekei	megestrol acetate	160 mg/tab	1# QD
2.	Bonefos	disodium clodronate	400 mg/cap	1# BID
3.	Nexium	esomeprazole (Mg trihydrate)	40 mg/tab	1# QDAC
4.	Harnalidge D	tamsulosin HCl	0.2 mg/tab	1# HS
5.	Hytrin	terazosin (HCl 2H ₂ O)	2 mg/tab	1# HS
6.	Tramal Retard	tramadol HCl	100 mg/tab	1# Q12H
7.	Zoloft	sertraline (HCl)	50 mg/tab	1# HS
8.	Fugerel	flutamide	250 mg/tab	1# TID
9.	Lacoxa SR	etodolac	400 mg/tab	1# Q5PM
10.	MgO	magnesium oxide	250 mg/tab	1# QID
11.	Mucosolvan	ambroxol HCl	30 mg/tab	1# TID

請依據以上病人資料回答以下問題：

1. 丁先生每日用藥總次數為 A. 4 B. 8 C. 11 D. 20

2. 請選出兩者皆為不適合磨粉的藥品組合
- A. Mekei, Bonafos
 - B. Harnalidge D, Hytrin
 - C. Nexium, Tramal Retard
 - D. Lacoza SR, Zolofit
3. 前述藥品不適合磨粉的原因各為
- A. Mekei 為腸溶劑型，Bonafos 為持續釋放劑型
 - B. Harnalidge D 為腸溶劑型，Hytrin 為持續釋放劑型
 - C. Nexium 為腸溶劑型，Tramal Retard 為持續釋放劑型
 - D. Lacoza SR 及 Zolofit 均為持續釋放劑型
4. 以下敘述何者為真？
- I. 丁先生無良性攝護腺肥大之診斷，且插著導尿管，tamsulosin 並非絕對必要的用藥
 - II. Tamsulosin 和 terazosin 皆為 α -blocker，屬於重複用藥
 - III. Tamsulosin 和 terazosin 皆為 α -blocker，因 tamsulosin 為持續釋放劑型，所以應該留下 tamsulosin
 - IV. 丁先生有高血壓，terazosin 可以放鬆膀胱頸的肌肉，也可降低血壓，terazosin 比 tamsulosin 適合丁先生的病況
- A. I + II + III
 - B. I + II + IV
 - C. I + III + IV
 - D. II + III + IV
5. Bonafos (clodronate)與 Fosamax (alendronate)皆屬於雙磷酸鹽類 (Bisphosphonate)，請選擇 Fosamax 的正確用藥注意事項：
- A. 整粒吞服，不可磨碎、剝半、咀嚼或吸吮。早上空腹時服用，服藥前不可吃任何食物、飲料或其他藥品。服用時須站立或坐直，並以 200~300 mL 開水伴服；勿以礦泉水、咖啡、橘子汁、牛奶或其他乳製品伴服。服藥後至少 30 分鐘才能進食、喝飲料或服用其他藥品、保健品。吃完早餐後才可平躺。
 - B. 整粒吞服，不可磨碎、剝半、咀嚼或吸吮。早上空腹時服用，服藥前不可吃任何食物、飲料或其他藥品，若有胃腸不適的現象可以加上制酸劑。服用時須站立或坐直，並以 200~300 mL 開水伴服；勿以礦泉水、咖啡、橘子汁、牛奶或其他乳製品伴服。服藥後至少 30 分鐘才能進食、喝飲料或服用其他藥品、保健品。吃完早餐後才可平躺。
 - C. 整粒吞服，不可磨碎、剝半、咀嚼或吸吮。早上空腹時服用，服藥前不可吃任何食物、飲料或其他藥品。服用時須站立或坐直，並以 200~300 mL

開水伴服；勿以礦泉水、咖啡、橘子汁、牛奶或其他乳製品伴服。服藥後至少 30 分鐘才能進食、喝飲料或服用其他藥品、保健品。體力不濟者可以在吃早餐前躺一下。

- D. 早上空腹時服用，服藥前不可吃任何食物、飲料或其他藥品，有吞嚥困難的人可以磨粉後服用。服用時須站立或坐直，並以 200~300 mL 開水伴服；勿以礦泉水、咖啡、橘子汁、牛奶或其他乳製品伴服。服藥後至少 30 分鐘才能進食、喝飲料或服用其他藥品、保健品。

題組 A11

林太太 73 歲，身高 150 cm，體重 42.7 kg。有骨關節炎、高血壓、高血脂、高磷血症及慢性腎臟疾病病史。其腎臟功能於今年年初惡化(Scr = 9.27 mg/dL)，因而接受透析治療。目前門診處方如下：

Folic Acid 5mg/tab	1# po qd
Vit.B6 50mg/tab	1# po qd
Alinamin F 50mg/tab	1# po qd
Nifedipine SR 30mg/tab	1# po bid
Atorvastatin 40mg/tab	1# po bid
Calcium Carbonate 500mg/tab	1# po tid

請依據以上病人資料回答下列問題：

- 請選出正確的選項：
 - 林太太的 Ccr 約為 35 mL/min，屬於 CKD stage 3
 - 林太太的 Ccr 約為 20 mL/min，屬於 CKD stage 4
 - 林太太的 Ccr 約為 14 mL/min，屬於 CKD stage 5
 - 林太太的 Ccr 約為 4 mL/min，屬於 CKD stage 5
- 慢性腎臟疾病合併高血壓的首選用藥為 ACE-I 或 ARB，請選出正確的選項
 - ACE-I 或 ARB 可以減少蛋白尿，延緩慢性腎臟疾病惡化的時間
 - 懷孕婦女不可使用 ACE-I，因為可能導致胎兒傷害或死亡
 - ARB 為 angiotensin II receptor antagonist 的縮寫，可以選擇性的抑制 angiotensin II 在 AT1 receptor 結合能力，達到抑制血管收縮及 aldosterone 分泌的作用
 - ARB 為慢性腎臟疾病合併高血壓的首選用藥，即使發生腎功能指數升高現象也應該持續使用，因為長期使用後可改善腎功能及蛋白尿
 - I + II + III
 - II + III + IV
 - I + III + IV
 - I + II + III + IV

3. 林太太的用藥包含 Calcium Carbonate 500mg/tab，以下關於 calcium carbonate 的敘述，何者正確？
- I. 以 calcium carbonate 做為磷結合劑時應該隨餐服用
 - II. calcium carbonate 可作為制酸劑、可以補充鈣質、也是一種有效的磷結合劑
 - III. 與 calcium carbonate 相較，同含量元素鈣的 calcium actate 有較強的磷結合能力
 - IV. calcium carbonate 必須整顆吞服，不可咀嚼，也不可壓碎
- A. I + II + III
 B. II + III + IV
 C. I + II + IV
 D. 以上皆是
4. 林太太因為骨關節炎去看骨科，醫師處方 celecoxib、baclofen 及 hydrotalcite，請根據骨科醫師處方選出錯誤選項
- A. Celecoxib 屬於 COX II-selective NSAID，有保護腎臟的功能
 B. Celecoxib 可能導致水分滯留，影響血壓控制
 C. Baclofen 可能導致意識改變，尤其慢性腎臟疾病病人
 D. Hydrotalcite 是一種含有鎂和鋁的制酸劑可能導致腎臟病病人鎂鋁中毒
5. 唐先生是一位糖尿病合併腎衰竭的病人，請選出最適合唐先生的降血糖用藥
- A. Insulin
 B. Metformin
 C. Glyburide
 D. Acarbose

題組 A12

- 王先生，80 歲，住在養護中心，靠助行器行動。
- 主要診斷：巴金森氏症、失智症
- 問題：
 1. 不肯吃藥，須將藥品磨粉後加入稀飯中服用
 2. 用藥品項繁多，希望能減少用藥品項
 3. 下午常出現無法行動的現象
 4. 常常抱怨頭暈，曾有跌倒紀錄。
- 用藥明細如下表：

	商品名	學名	含量/劑型	劑量
1.	Comtan	entacapone	200 mg/ tab	1.5# BID
2.	Madopar	levodopa/ benserazide (HCl)	250 mg/ tab	1# BID
3.	Teradrin	terazosin (HCl 2H ₂ O)	2 mg/ tab	1# HS
4.	Dulcolax supp	bisacodyl	10 mg/pill	1# QN prn

5.	Sennoside	sennoside A+B	12 mg/ tab	1# HS
6.	Primperan	metoclopramide (2HCl)	10 mg/ tab	1# TIDAC
7.	Genclone	zopiclone	7.5 mg/ tab	1# HS
8.	Seroquel	quetiapine fumarate	200 mg/ tab	0.5# HS
9.	Silence	lorazepam	1 mg/ tab	0.5# HS
10.	Zoloft	sertraline (HCl)	50 mg/ tab	0.5# HS
11.	Mubroxol	ambroxol HCl	30 mg/tab	1# TID

請依據上述資料回答以下問題：

1. 王先生每日常規服用藥品的總次數為 A. 4 B. 8 C. 16 D. 20

2. Madopar 有 Madopar tab 及 Madopar HBS 等不同製劑，以下敘述何者正確？
 - I. Madopar HBS 服用 3 小時後達到最高血中濃度，生體可用率為 Madopar 一般劑型的 50-70%，其吸收不受食物的影響
 - II. Madopar HBS 是巴金森氏症病人的首選用藥，其目的為減少服用次數，減少胃腸的不良反應
 - III. Levodopa 是 dopamine 的前驅物，進入中樞神經系統後會被 aromatic L-amino acid decarboxylase 代謝成 dopamine
 - IV. 服用 Madopar tab 的巴金森氏症病人發生 on-off phenomena 時，可以服用較低及較頻繁的單次劑量、或換成 Madopar HBS 來改善
 - A. I + II + III
 - B. I + III + IV**
 - C. II + III + IV
 - D. I + II + III + IV

3. 王先生同時服用 3 項巴金森氏症用藥，請選出正確的敘述
 - A. Benserazide 可以防止 levodopa 在中樞神經系統代謝為 dopamine，增加 levodopa 的生體可用率
 - B. 當 levodopa 與 decarboxylase inhibitor 併用時，COMT 會成為代謝 levodopa 的主要系統，故 entacapone 必須與 levodopa 併用，不可單獨服用
 - C. 在兩次劑量的 Madopar 中間點服用 entacapone，可讓 levodopa 更有效地進入腦部
 - D. Entacapone 屬於 levodopa/decarboxylase inhibitor 的輔助治療劑，適用發生 end-of-dose “wearing-off” 的巴金森氏症病人**

4. 藥師試圖找出用藥關聯性，以解決用藥相關問題。請選出正確的選項
 - I. Metoclopramide 可能加重巴金森氏症的症狀，不適合王先生使用
 - II. 服用 Madopar 初期所發生的噁心現象可以併用小點心、流質食物或慢慢增加劑量來控制
 - III. 開始以 entacapone 作為輔助治療劑時，可能出現 Madopar 副作用增

加的現象，可能需要降低 Madopar 的劑量

IV. Madopar 可能導致精神異常，包括情緒激動、焦慮、失眠、幻覺等

- A. I + II + III
- B. I + III + IV
- C. II + III + IV
- D. I + II + III + IV

5. 以下與 quetiapine 相關的敘述何者有誤？

- A. 是一種抗憂鬱劑
- B. 是很有效的助眠藥品，但不屬於核可的適應症
- C. 與傳統抗精神病藥相較，quetiapine 比較不會引起 extrapyramidal syndrome
- D. Quetiapine 可能影響血糖控制，體重過重、糖尿病、有糖尿病家族史的病人需要監測血糖

題組 A13

王先生，60 歲，有高血壓及第 2 型糖尿病病史。

- 王先生習慣在藥師藥局調劑慢性病連續處方，處方 1 內容如下：

商品名及含量	學名	劑量
Amaryl	glimepiride 2 mg/tab	1# QD
Aprovel	irbesartan 150 mg/tab	1# QD

- 有一天，王先生拿一份第二次調劑的慢性病連續處方到藥局。並告訴藥師：自從換了新藥之後，飯後血糖升高了。處方 2 內容如下：

商品名	學名及含量	劑量
Amaryl	glimepiride 2 mg/tab	1# QD
Co-Diovan 80/12.5	valsartan 80 mg + hydrochlorothiazide 12.5 mg	1# QD

- 藥師請王先生將兩種藥錯開服用：早餐前服用 Amaryl，午餐後服用 Co-Diovan。但飯後血糖還是無法下降。

- 王先生再度就診後，醫師再開立新處方，處方 3 內容如下：

商品名	學名及含量	劑量
Amaryl	glimepiride 2 mg/tab	1# QD
Co-Diovan 80/12.5	valsartan 80 mg + hydrochlorothiazide 12.5 mg	1# QD
Glibudon	metformin 500 mg/tab	1# QD

請依據以上案例資料，選擇最適當的答案：

1. 請選出糖尿病合併高血壓之高血壓治療首選藥物：

A. enalapril

- B. doxazosin
C. propranolol
D. furosemide
2. 前述藥品屬於何種藥理分類：
- A. α -blocker
B. β -blocker
C. angiotensin converting enzyme inhibitor
D. diuretic
3. 請選出可做出「錯開服用時間」的建議，以避免藥品交互作用的時機
- V. 醫師開立 cimetidine 來減少 warfarin 引起的胃出血
VI. 民眾詢問服用 felodipine 期間可不可以飲用葡萄柚汁
VII. 護理人員問 ciprofloxacin 可不可以配牛奶服用
VIII. 長照住民用藥有 Bokey[®] 和 Iwell[®] (Mg Al silicate & dihydroxyaluminum allantoinate)
- C. I + II
D. II + III
C. III + IV
D. I + IV
4. 王先生安排於下週五上午做電腦斷層檢查，檢查當中會用到含碘的顯影劑，檢查前一天午夜至當天早上需禁食。請選出正確的敘述。
- I. 三種藥都要在電腦斷層檢查前兩天停用，以免干擾檢查結果
II. 檢查前兩天停用 Co-Diovan，顯影劑過敏時會導致血壓急速降低
III. 檢查後 48 小時內需暫時停用 metformin，待腎功能回復後再使用
IV. 顯影劑可能導致急性腎功能改變，增加 metformin 乳酸中毒的機率
- A. I + II
B. II + III
C. III + IV
D. II + IV
5. 王先生忘記吃藥，下午 3 點突然想起來，趕緊將三種藥都吃下去，2 小時候發生低血糖現象，請問是哪種藥引起的？
- E. glimepiride
F. valsartan
G. hydrochlorothiazide
H. metformin
6. 王先生服用 Co-Diovan 後飯後血糖升高，但是血壓控制變好了，醫師決定繼

續使用 Co-Diovan。請列出五類可以降低餐後血糖的藥品（5分），並各舉一例（5分）。

- Sulfonylurea – glimepiride (Amaryl), gliburide (Euglucon), gliclazide (Diamicon), glipizide (Minidiab), gluquidone (Glurenorm)
- Glinide – repaglinide (NovoNorm), nateglinide (Starlix)
- DPP-4 inhibitor – sitagliptin (Januvia)
- GLP-1 agonist- exenatide (Byetta)
- α -Glucosidase Inhibitor – acarbose (Glucobay)
- insulin

題組 A14

丁先生，75 歲，因長期臥床無法測量身高、體重

- 有高血壓、中風、轉移性攝護腺癌病史
- 因重度失能而長期臥床，在家接受照顧。主要照顧者為女兒，女兒外出時則由鄰居代為照顧。
- 置入鼻胃管及導尿管，所有藥品均經由鼻胃管餵食
- 無任何檢驗紀錄或血壓紀錄
- 處方來自兩個不同的醫療院所，內容如下

	商品名	學名	含量/劑型	劑量
1.	Mekei	megestrol acetate	160 mg/tab	1# QD
2.	Bonefos	disodium clodronate	400 mg/cap	1# BID
3.	Nexium	esomeprazole (Mg trihydrate)	40 mg/tab	1# QDAC
4.	Harnalidge D	tamsulosin HCl	0.2 mg/tab	1# HS
5.	Hytrin	terazosin (HCl 2H ₂ O)	2 mg/tab	1# HS
6.	Tramal Retard	tramadol HCl	100 mg/tab	1# Q12H
7.	Zoloft	sertraline (HCl)	50 mg/tab	1# HS
8.	Fugerel	flutamide	250 mg/tab	1# TID
9.	Lacoxa SR	etodolac	400 mg/tab	1# Q5PM
10.	MgO	magnesium oxide	250 mg/tab	1# QID
11.	Mucosolvan	ambroxol HCl	30 mg/tab	1# TID

請依據以上病人資料回答以下問題：

1. 丁先生每日用藥總次數為 A. 4 B. 8 C. 11 **D. 20**
2. 以下關於 etodolac 的敘述，何者正確？
 - I. 屬於 selective COX-II inhibitor，適合有消化性潰瘍的老年人
 - II. 與 tramadol 併用可以加強止痛效果，應長期併用
 - III. Etodolac 和其他 NSAIDs 一樣可能導致胃腸道出血
 - IV. Etodolac 可能導致鈉離子和水分滯留，應注意監測血壓

- A. I + II
 - B. I + III
 - C. II + III
 - D. III + IV
3. 請選出兩者皆為不適合磨粉的藥品組合
- A. Fugerel, Bonefos
 - B. Nexium, Harnalidge D
 - C. Hytrin, Tramal Retard
 - D. Tramal Retard, Zoloft
4. 前述藥品磨粉後可能導致何種後果？
- A. Fugerel 磨粉後會造成胃痛，Bonefos 磨粉後會導致食道潰瘍
 - B. Nexium 磨粉後會被胃酸破壞，Harnalidge D 磨粉後會破壞持續釋放劑型
 - C. Hytrin 及 Tramal Retard 磨粉後會破壞持續釋放劑型
 - D. Tramal Retard 磨粉後會破壞持續釋放劑型，Zoloft 磨粉後會失效
5. Bonefos (clodronate)與 Fosamax (alendronate)皆屬於雙磷酸鹽類 (Bisphosphonate)。以下關於口服雙磷酸鹽類的特性，何者為真？
- I. 口服吸收很差，食物、二價離子均會降低其吸收率
 - II. 刺激上消化道黏膜，可能導致食道潰瘍
 - III. 主要由腎臟排除，治療期間須補充足夠的水分
 - IV. 與 NSAIDs 併用時能加重腎衰竭的危險性，使用期間應監測腎功能
- A. I + II + III
 - B. II + III + IV
 - C. I + II
 - D. I + II + III + IV

題組 B1

陳爺爺 90 歲 身高：178 公分 體重：67 公斤

- 無已知藥物過敏史或藥品不良反應
- 可自行吞服藥品，給藥過程均由外籍看護執行
- 以輪椅助行，使用尿布
- 長期在林藥局調劑慢性病連續處方超過 1 年
- 陳爺爺在林藥局的調劑紀錄如下：

A 醫院新陳代謝科：250.40 Diabetes with renal manifestations, Type 2

Amaryl 2 mg/tab	Glimepiride	1# bid AC
Glibudon 500 mg/tab	metformin HCl	1# bid
Sennoside 12 mg/tab	sennoside A + B	2# QN

A 醫院心臟血管內科：414.01 Coronary atherosclerosis of native coronary artery
427.31 Atrial fibrillation

Aspirin Protect 100 mg/tab	acetylsalicylic acid	1# qd
Isormol 20 mg/tab	isosorbide-5-mononitrate	0.5# bid
Magnesium oxide 250 mg/tab	MgO	1# bid
Rasitol 40 mg/tab	Furosemide	0.5# qd

A 醫院泌尿外科：600.0 Hypertrophy (benign) of prostate, 595.0 Acute cystitis

Ditropan 5 mg/tab	Oxybutynin	0.5 # bid
Harnalidge D 0.2 mg/tab	tamsulosin HCl	1# qd

B 醫院神經內科：290.0 Senile dementia, uncomplicated

345.40 Partial epilepsy, without mention intractable

Depakine Chrono 500 mg/tab	valproate Na	1# bid
Neurontin 300 mg/cap	Gabapentin	1# HS
Rivotril 0.5 mg/tab	Clonazepam	2# HS
Seroquel 25 mg/tab	quetiapine fumarate	1# HS

請依據以上案例資料，選擇最適當的處置答案：

1. 陳爺爺每天於早餐後及晚餐後服用 isosorbide-5-mononitrate、metformin 及 MgO。藥師該如何建議 isosorbide-5-mononitrate 的服藥時間？
 - A. 不需要調整服藥時間，飯後服用可以避免胃腸道刺激
 - B. 早上 8 點鐘及晚上 8 點鐘服用，以達到 24 小時的保護作用
 - C. Isormol 屬於 long acting nitrate，每天只要服用一次，才能達到每天 10-12 小時的 nitrate free interval
 - D. 起床時服下當天的第一次劑量，並於 7 小時後服用當天的第二次劑量，以避免 nitrate tolerance
2. 陳爺爺因為急性膀胱炎就診，醫師處方 ciprofloxacin 250 mg q12h × 3 天，請問 ciprofloxacin 與 MgO 的服藥時間應間隔多久？
 - A. 同時服用

- B. 在服用 MgO 的前 1 小時或是後 2 小時服用 ciprofloxacin
 C. 在服用 MgO 的前 2 小時或是後 6 小時服用 ciprofloxacin
 D. 在服用 MgO 的前 6 小時或是後 2 小時服用 ciprofloxacin
3. 根據 Beers Criteria，oxybutynin 對陳爺爺可能造成何種影響
 XIII. 老年人對 oxybutynin 的耐受度差
 XIV. Oxybutynin 可能導致尿滯留
 XV. Oxybutynin 可能影響認知功能
 XVI. Oxybutynin 可能加重便秘
- A. 只有 II
 B. I + II
 C. I + II + III
 D. I + II + III + IV
4. 家屬希望能減少可能引起白天嗜睡的藥品，林藥師請家屬試著慢慢減少 clonazepam 的劑量，並觀察減少劑量期間的變化。以下敘述何者為真？
 B. 這種停藥法會讓病人及家屬造成困擾，應該明確指示每天停用半顆藥，於一週內停藥
 C. Clonazepam 是一種非常安全的藥，不致於對老人造成傷害
 D. Clonazepam 會導致耐藥性，直接停用便可
 E. 長期使用 clonazepam 會產生成癮性，驟然停用可能發生戒斷現象
5. 家屬告訴藥師，陳爺爺最近下肢水腫嚴重，請藥師給予建議。請選出合理的建議：
 A. 嚴格限制水分和鹽分的攝取量，並穿上彈性襪
 B. 增加 furosemide 的劑量
 C. 請醫師改用 thiazide diuretics
 D. 請盡速就診，勿自行治療

題組 B2

病人名：邱先生 年齡：63 歲 性別：男 身高：170 cm 體重：85 kg

- 過敏史：未曾發生藥物過敏
- 診斷：A 醫師—本態性高血壓、高膽固醇血症、高三酸甘油酯血症
 B 醫師—肌肉骨骼疾病、肩部肌肉痠痛
- 藥歷：

	開方醫師	藥品名及含量	用法	天數	慢性病連續處方可調劑次數
4/2	A 醫師	Amlodipine 5 mg/tab	1#QD	28	3

4/2	A 醫師	Propranolol 10 mg/tab	1#TID	28	3
4/2	A 醫師	Atorvastatin 10 mg/tab	1#QD	28	3
4/2	A 醫師	Aspirin 100 mg/tab	1#QD	28	3
6/15	B 醫師	Diclofenac 25 mg/cap	1#TID	7	
6/15	B 醫師	Chlorzoxazone	1#TID	7	

請依據上述病人資料回答以下問題：

- 關於 atorvastatin 的敘述，何者為對真？
 - 屬於 HMG-CoA-reductase inhibitor，可降低總膽固醇及 LDL-C 濃度
 - 是一種 cytochrome P450 inhibitor，容易受到其他 cytochrome P450 substrate 的影響
 - 併用 strong 3A4 inhibitor 可能導致血中濃度上升
 - 併用葡萄柚汁、紅麴膠囊、itraconazole、gemfibrozil 可能增加不良反應的發生率
 - I 和 II 和 III
 - I 和 II 和 IV
 - I 和 III 和 IV**
 - I 和 II 和 III 和 IV
- 根據邱先生的病史及用藥史，何種藥物可能造成對邱先生的肌肉痠痛問題？
 - Propranolol
 - Amlodipine
 - G. Atorvastatin**
 - Aspirin
- 依邱先生的病情，有關血壓與血脂控制，下列敘述何者為非。
 - SBP/DBP 需控制不可超過 140/90 mmHg
 - LDL-C 控制目標為 130 mg/dl 以下
 - G. LDL-C 控制目標為 160 mg/dl 以下**
 - Propranolol 可能會影響邱先生的三酸甘油脂血中濃度。
- 邱先生的血壓持續升高，醫師決定增加高血壓用藥，請選擇比較適當的用藥
 - trichlormethiazide
 - diltiazem
 - E. losartan**
 - clonidine
- 以下關於 diclofenac 的敘述何者正確？

- I. 屬於 NSAID 中的 selective COX-2 inhibitor，同時具消炎、止痛、退燒作用
- II. 可能引起胃腸道出血、潰瘍或穿孔等不良反應
- III. 可能導致如中風、心肌梗塞等嚴重的心、血管問題
- IV. 可能導致鈉離子及水分滯留，服藥期間應注意監測血壓
- E. I + II + III
- F. I + II + IV
- G. II + III + IV**
- H. I + II + III + IV

題組 B3

王先生，60 歲，有高血壓及第 2 型糖尿病病史。

- 王先生習慣在藥師藥局調劑慢性病連續處方，處方 1 內容如下：

商品名及含量	學名	劑量
Amaryl	glimepiride 2 mg/tab	1# QD
Aprovel	irbesartan 150 mg/tab	1# QD

- 有一天，王先生拿一份第二次調劑的慢性病連續處方到藥局。並告訴藥師：自從換了新藥之後，飯後血糖升高了。處方 2 內容如下：

商品名	學名及含量	劑量
Amaryl	glimepiride 2 mg/tab	1# QD
Co-Diovan 80/12.5	valsartan 80 mg + hydrochlorothiazide 12.5 mg	1# QD

- 藥師請王先生將兩種藥錯開服用：早餐前服用 Amaryl，午餐後服用 Co-Diovan。但飯後血糖還是無法下降。
- 王先生再度就診後，醫師再開立新處方，處方 3 內容如下：

商品名	學名及含量	劑量
Amaryl	glimepiride 2 mg/tab	1# QD
Co-Diovan 80/12.5	valsartan 80 mg + hydrochlorothiazide 12.5 mg	1# QD
Glibudon	metformin 500 mg/tab	1# QD

請依據以上案例資料，選擇最適當的答案：

1. 請選出糖尿病合併高血壓之高血壓治療首選藥物：
 - E. enalapril**
 - F. doxazosin
 - G. propranolol
 - H. furosemide
2. 前述藥品屬於何種藥理分類：

- E. α -blocker
 F. β -blocker
 G. angiotensin converting enzyme inhibitor
 H. diuretic
3. 請選出可做出「錯開服用時間」的建議，以避免藥品交互作用的時機
- IX. 醫師開立 cimetidine 來減少引起 warfarin 的胃出血
 X. 民眾詢問服用 felodipine 期間可不可以飲用葡萄柚汁
 XI. 護理人員問 ciprofloxacin 可不可以配牛奶服用
 XII. 長照住民用藥有 Bokey[®] 和 Iwell[®] (Mg Al silicate & dihydroxyaluminum allantoinate)
- E. I + II
 F. II + III
 C. III + IV
 D. I + IV
4. 王先生安排於下週五上午做電腦斷層檢查，檢查當中會用到含碘的顯影劑，檢查前一天午夜至當天早上需禁食。請選出正確的敘述。
- V. 三種藥都要在電腦斷層檢查前停用，以免干擾檢查結果
 VI. 檢查前兩天停用 Co-Diovan，顯影劑過敏時會導致血壓急速降低
 VII. 檢查後 48 小時內需暫時停用 metformin，待腎功能回復後再使用
 VIII. 顯影劑可能導致急性腎功能改變，增加 metformin 乳酸中毒的機率
- E. I + II
 F. II + III
 G. III + IV
 H. II + IV
5. 王先生忘記吃藥，下午 3 點突然想起來，趕緊將三種藥都吃下去，2 小時候發生低血糖現象，請問是哪種藥引起的？
- I. glimepiride
 J. valsartan
 K. hydrochlorothiazide
 L. metformin

題組 B4

病人名：許先生 年齡：71 性別：男 身高：165 cm 體重：69 kg

- 過敏史：無 6/20 之 BP: 130/85 mmHg
- 過去病史：胃潰瘍

- 診斷：穩定型心絞痛、高血壓(35 年病史)
- 藥歷：

日期	處方醫師	藥品名及含量	用法	天數	慢性病連續處方可調劑次數
5/20	A 醫師	Isosorbide mononitrate SR 60 mg/tab	1# qd	28	3
5/20	A 醫師	Metoprolol 100 mg/tab	1# qd	28	3
5/20	A 醫師	SL nitroglycerin 0.6 mg/tab	PRN	28	3
5/20	A 醫師	Amlodipine 5 mg/tab	1# qd	28	3
5/20	A 醫師	Hydrochlorothiazide 25 mg/tab	0.5# qd	28	3
7/22	B 醫師	Nifedipine 10 mg/cap	1# PRN	3	

請依據以上病人資料回答以下問題：

- 許先生於例行體檢中發現尿酸值為 8.0 mg/dL 升高，除了本身的因素外，請問可能是受到哪個處方用藥的影響
 - Isosorbide mononitrate
 - Metoprolol
 - Amlodipine
 - Hydrochlorothiazide**
- 承上題，依許先生的狀況，您有何建議？
 - 請許先生立即停用導致尿酸值升高的藥品，並監測血壓
 - 建議醫師開立 benzbromarone 及 colchicine，以預防痛風發作
 - 請許先生要求醫師將導致尿酸值升高的藥品改為不會影響尿酸的藥品
 - 先建議許先生採用飲食改善計畫**
- Metoprolol 用於許先生除了血壓控制外，對於缺血性心臟疾病的控制尚可提供何種功能：
 - 提升冠狀動脈血液灌流
 - 降低周邊血管阻力，減低心臟負荷，減低心臟需氧量。
 - 直接降低心搏力量(negative inotropic)及心搏速率，減低心臟需氧量。
 - 只有 I
 - 只有 II
 - 只有 III**
 - 以上皆非
- 有關於 SL nitroglycerin 0.6 mg/tab 的使用有何注意事項需教導許先生：
 - 可以用於運動前 5-10 分鐘舌下含用以預防心絞痛發作。
 - Nitroglycerin 容易失效，須放在原來的藥瓶中，栓緊瓶蓋，放在陰涼處並避光、避濕。領藥後，即使留在原來的藥袋中不曾打開，6 個月

後仍須整瓶丟棄。

- III. 舌下含用後約 1-2 分鐘開始作用，3-5 分鐘內緩解，15 分鐘內最多含用 3 粒。
- IV. 若含用第一粒後症狀持續惡化即須立即撥打 119，並每隔 5 分鐘含用一粒，直到抵達醫院，總量不受限制

- A. I 和 II
- B. II 和 III
- C. III 和 IV
- D. I 和 III

5. 許先生於 8/31 因血壓突然間升高至 180/120，經急診醫師診療後診斷為急性高血壓發作，無其他併發症。之前醫師吩咐 Nifedipine 10 mg/cap 血壓高於 160/100 時咬破 1 粒含舌下。經詳詢問後得知，許先生已經連續 7 日未服用慢性病藥物。7/22 的處方存在何種藥物治療問題？您有何藥事照護計畫及自我照顧計畫提供給許先生：

- I. Nifedipine 不是一個理想的緊急降壓藥品，尤其是針對缺血性心臟病患者會增加心肌梗塞的危險。
- II. 降低體重 10 公斤約可降低收縮壓 5-20 mmHg，許先生應該減輕體重 10 公斤以上
- III. 高血壓飲食包括：多吃蔬菜、水果、少油、少鹽、少食用鉀含量高的食品
- IV. 許先生有穩定型心絞痛病史血壓最好控制在 140/90 mmHg 左右

- A. 只有 I
- B. 只有 II
- C. 只有 III
- D. 以上皆是

題組 B5

病人名：邱先生 年齡：63 歲 性別：男 身高：170 cm 體重：85 kg

- 過敏史：未曾發生藥物過敏
- 診斷：A 醫師—本態性高血壓、高膽固醇血症、高三酸甘油脂血症
B 醫師—肌肉骨骼疾病、肩部肌肉痠痛
- 藥歷：

	開方醫師	藥品名及含量	用法	天數	慢性病連續處方可調劑次數
4/2	A 醫師	Amlodipine 5 mg/tab	1#QD	28	3
4/2	A 醫師	Propranolol 10 mg/tab	1#TID	28	3
4/2	A 醫師	Atorvastatin 10 mg/tab	1#QD	28	3

4/2	A 醫師	Aspirin 100 mg/tab	1#QD	28	3
6/15	B 醫師	Diclofenac SR 75 mg/cap	1#QD	7	
6/15	B 醫師	Chlorozoxazone	1#TID	7	

請依據上述病人資料回答以下問題：

1. 關於 atorvastatin 的敘述，何者為真？

- X. 屬於 HMG-CoA-reductase inhibitor
 - XI. 對於血中 LDL-C 濃度有很好的下降能力，但卻無法降低血中三酸甘油脂濃度。
 - XII. 須於開始用藥時間測基礎肝功能指數並定期監測肝功能指數。
 - XIII. 因本藥屬於 cytochrome P450 substrate 使用時須注意藥物交互作用。
- H. I 和 II 和 III
I. I 和 II 和 IV
J. II 和 III 和 IV
D. I 和 III 和 IV

2. 依邱先生的病情，有關血壓與血脂控制，下列敘述何者為非。

- I. SBP/DBP 需控制不可超過 140/90 mmHg
- J. LDL-C 控制目標為 130 mg/dl 以下
- K. Total cholesterol 的控制目標為 130 mg/dl 以下**
- L. Propranolol 可能會影響邱先生的三酸甘油脂血中濃度

3. 邱先生的血壓持續升高，醫師決定增加高血壓用藥，請選擇比較適當的用藥

- G. Tamsulosin
- H. Aldosterone
- C. Losartan**
- D. Clonidine

4. 服用 statins 類藥品後發生的肌肉痠痛通常會慢慢消失，但也有可能是嚴重的肌肉病變，例如橫紋肌溶解症。請選出正確的敘述。

- I. 橫紋肌溶解症的主要症狀包括肌肉痠痛、疲倦及茶色尿
 - II. 橫紋肌溶解症可能導致慢性腎臟疾病
 - III. 橫紋肌溶解症可能導致急性腎衰竭
 - IV. 葡萄柚汁可能增加橫紋肌溶解症的機率
- I. I + II + III
J. I + II + IV
K. I + III + IV
L. II + III + IV

5. 以下關於 diclofenac 的敘述何者正確？

- I. 屬於 NSAID 中的 selective COX-2 inhibitor，同時具消炎、止痛、退燒作用
 - II. 可能引起胃腸道出血、潰瘍或穿孔等不良反應
 - III. 可能導致如中風、心肌梗塞等嚴重的心、血管問題
 - IV. 可能導致鈉離子及水分滯留，服藥期間應注意監測血壓
- I. I + II + III
J. I + II + IV
K. II + III + IV
L. I + II + III + IV

題組 B6

王先生，79 歲，身高 172 公分，體重 58 公斤；未婚。

- 25 歲時因為工作關係長期抽煙，每天一包。55 歲時因為呼吸不順、胸悶、長期咳嗽，在某醫學中心被診斷為慢性阻塞性肺部疾病，於同一年戒煙。目前住在機構，固定在醫學中心拿慢性病連續處方。7 月中旬出現呼吸急促、心跳加速、久咳不癒、痰液多且呈現黃色等現象。
- 目前疾病：高血壓、慢性阻塞性肺部疾病、失眠、便秘、骨質疏鬆症。50 歲時開始服用高血壓藥物。因為慢性阻塞性肺部疾病的原因，長期睡眠品質不佳，偶爾會使用安眠藥。
- 家族史：高血壓
- 過敏史：病人不知自己是否有藥物過敏，僅表示曾經因為骨頭痠痛，服用診所的藥後發生眼睛與嘴巴水腫的副作用。
- 目前用藥

XX 醫院 (6.15 × 28 days × 2 次)

Kosonin syrup (codeine 1 mg, NH₄Cl 20 mg/mL) 120mL/bot 15mL qid

Theophylline 200 mg 1#hs

Procaterol 25μg 1# bid

Fenoterol metered aerosol 15mL/bot 2puff prn

Symbicort (budesonide 160mcg, formoterol 4.5mcg/ds) 120 ds/bot 2puff bid

Magnesium Oxide 250 mg 1# tid

Amlodipine 5mg 1# qd

Lorazepam 1 mg 0.5# hs prn

- 最近 3 天的護理紀錄

	7.12	7.13	7.14
血壓 mmHg	150/97	151/95	168/93
脈搏 bts/min	88	89	98
呼吸速率 bts/min	28	28	30
體溫 °C	36.9	37.2	37.3

請依據上述病人資料回答以下問題：

1. 以下關於吸入輔助器的特色，何者正確？
 - I. 可以減少藥品在口咽的沉降量，增加肺部的沉積量
 - II. 使用吸入輔助器不需要手口協調適合幼童或年長者使用
 - III. 吸入輔助器需配合定量噴霧劑使用
 - IV. 可降低乾粉吸入劑最開始的前進速度，減少對氣管的刺激性

A. I + II + III
B. II + III + IV
C. I + III + IV
D. I + II + III + IV
2. 關於 Symbicort 吸入劑的敘述何者正確？

B. 為 SABA 與類固醇複方製劑，規律使用可以減少氣喘發作的頻率
C. 吸完需漱口以避免念珠菌感染，漱口之後不可將水吞下
D. 為 LABA 與類固醇複方製劑，是各種氣喘的首選用藥
E. 使用劑量可隨嚴重度調整，最高劑量為每天三次，每次吸兩下
3. 請選出定量噴霧器的正確使用順序
 - A. 移除吸口的護蓋→保持吸入劑直立並充分振搖→接上塑膠延伸管→儘量吐氣→將吸口含在口中→緩慢的經口深吸氣並壓下藥瓶→繼續緩慢深吸氣→閉氣 5-10 秒
 - B. 移除吸口的護蓋→保持吸入劑之瓶底向下並充分振搖→接上塑膠延伸管→儘量吐氣→閉氣 5-10 秒→將吸口含在口中→緩慢的經口深吸氣並壓下藥瓶→繼續緩慢深吸氣
 - C. 保持吸入劑直立並充分振搖→移除吸口的護蓋→接上塑膠延伸管→儘量吐氣→將吸口含在口中→緩慢的經口深吸氣並壓下藥瓶→閉氣 5-10 秒→繼續緩慢深吸氣
 - D. 移除吸口的護蓋→保持吸入劑直立並充分振搖→接上塑膠延伸管→將吸口離口 4 公分→快速的經口深吸氣並壓下藥瓶→繼續吸氣→閉氣 5-10 秒→儘量吐氣
4. 從 7 月中旬所發生的症狀及護理紀錄，請問王先生可能有哪些醫療問題或藥物治療問題？該如何處理？
 - A. Theophylline 劑量過高所導致的心跳加速，應立即停用 theophylline
 - B. Amlodipine 可能導致代償性心跳加速，應該改用不影響心跳的藥
 - C. 可能是 fenoterol 的副作用所導致的陣發性氣管收縮，應限制 Fenoterol metered aerosol 的使用量，並多喝水
 - D. 王先生可能有呼吸道感染的現象，建議就醫
5. 王先生長期服用含有 codeine 之 Kosonin syrup。關於 codeine 的敘述何者正確？

- I. 長期服用可能導致依賴性或成癮性
 - II. 有呼吸抑制作用
 - III. 抑制腸胃蠕動可能加重便秘問題
 - IV. 可能影響睡眠品質
- A. I + II + III
 - B. I + III + IV
 - C. II + III + IV
 - D. I + II + III + IV

題組 B7

王先生，79 歲，身高 172 公分，體重 58 公斤；未婚。

- 25 歲時因為工作關係長期抽煙，每天一包。55 歲時因為呼吸不順、胸悶、長期咳嗽，在某醫學中心被診斷為慢性阻塞性肺部疾病，於同一年戒煙。目前住在機構，固定在醫學中心拿慢性病連續處方。7 月中旬出現呼吸急促、心跳加速、久咳不癒、痰液多且呈現黃色等現象。
- 目前疾病：高血壓、慢性阻塞性肺部疾病、失眠、便秘、骨質疏鬆症。50 歲時開始服用高血壓藥物。因為慢性阻塞性肺部疾病的原因，長期睡眠品質不佳，偶爾會使用安眠藥。
- 家族史：高血壓
- 過敏史：病人不知自己是否有藥物過敏，僅表示曾經因為骨頭痠痛，服用診所的藥後發生眼睛與嘴巴水腫的副作用。
- 目前用藥

XX 醫院 (6.15 × 28 days × 2 次)

Kosonin syrup (codeine 1 mg, NH₄Cl 20 mg/mL) 120mL/bot 15mL qid

Theophylline 200 mg 1#hs

Procaterol 25µg 1# bid

Fenoterol metered aerosol 15mL/bot 2puff prn

Symbicort (budesonide 160mcg, formoterol 4.5mcg/ds) 120 ds/bot 2puff bid

Magnesium Oxide 250 mg 1# tid

Amlodipine 5mg 1# qd

Lorazepam 1 mg 0.5# hs prn

- 最近 3 天的護理紀錄

	7.12	7.13	7.14
血壓 mmHg	150/97	151/95	168/93
脈搏 bts/min	88	89	98
呼吸速率 bts/min	28	28	30
體溫 °C	36.9	37.2	37.3

請依據上述病人資料回答以下問題：

1. 以下關於吸入輔助器的特色，何者正確？

- V. 可以減少藥品在口咽的沉降量，增加肺部的沉積量
 - VI. 使用吸入輔助器不需要手口協調適合幼童或年長者使用
 - VII. 吸入輔助器需配合定量噴霧劑使用
 - VIII. 可降低乾粉吸入劑最開始的前進速度，減少對氣管的刺激性
- E. I + II + III
- F. II + III + IV
- G. I + III + IV
- H. I + II + III + IV
2. 關於 Symbicort 吸入劑的敘述何者正確？
- F. 為 SABA 與類固醇複方製劑，規律使用可以減少氣喘發作的頻率
 - G. 吸完需漱口以避免念珠菌感染，漱口之後不可將水吞下
 - H. 為 LABA 與類固醇複方製劑，是各種氣喘的首選用藥
 - I. 使用劑量可隨嚴重度調整，最高劑量為每天三次，每次吸兩下
3. 請選出定量噴霧器的正確使用順序
- A. 移除吸口的護蓋→保持吸入劑直立並充分振搖→接上塑膠延伸管→儘量吐氣→將吸口含在口中→緩慢的經口深吸氣並壓下藥瓶→繼續緩慢深吸氣→閉氣 5-10 秒
 - B. 移除吸口的護蓋→保持吸入劑之瓶底向下並充分振搖→接上塑膠延伸管→儘量吐氣→閉氣 5-10 秒→將吸口含在口中→緩慢的經口深吸氣並壓下藥瓶→繼續緩慢深吸氣
 - C. 保持吸入劑直立並充分振搖→移除吸口的護蓋→接上塑膠延伸管→儘量吐氣→將吸口含在口中→緩慢的經口深吸氣並壓下藥瓶→閉氣 5-10 秒→繼續緩慢深吸氣
 - D. 移除吸口的護蓋→保持吸入劑直立並充分振搖→接上塑膠延伸管→將吸口離口 4 公分→快速的經口深吸氣並壓下藥瓶→繼續吸氣→閉氣 5-10 秒→儘量吐氣
4. 從 7 月中旬所發生的症狀及護理紀錄，請問王先生可能有哪些醫療問題或藥物治療問題？該如何處理？
- D. Theophylline 劑量過高所導致的心跳加速，應立即停用 theophylline
 - E. Amlodipine 可能導致代償性心跳加速，應該改用不影響心跳的藥
 - F. 可能是 fenoterol 的副作用所導致的陣發性氣管收縮，應限制 Fenoterol metered aerosol 的使用量，並多喝水
 - D. 王先生可能有呼吸道感染的現象，建議就醫
5. 王先生長期服用含有 codeine 之 Kosonin syrup。關於 codeine 的敘述何者正確？
- V. 長期服用可能導致依賴性或成癮性
 - VI. 有呼吸抑制作用

VII. 抑制腸胃蠕動可能加重便秘問題

VIII. 可能影響睡眠品質

E. I + II + III

F. I + III + IV

G. II + III + IV

H. I + II + III + IV

題組 B8

陳先生，60 歲，有高血壓及第 2 型糖尿病病史。

- 陳先生習慣在藥師藥局調劑慢性病連續處方，處方 1 內容如下：

商品名及含量	學名	劑量
Amaryl	glimepiride 2 mg/tab	1# QD
Aprovel	irbesartan 150 mg/tab	1# QD

- 有一天，陳先生拿一份第二次調劑的慢性病連續處方到藥局。並告訴藥師：自從換了新藥之後，飯後血糖升高了。處方 2 內容如下：

商品名	學名及含量	劑量
Amaryl	glimepiride 2 mg/tab	1# QD
Co-Diovan 80/12.5	valsartan 80 mg + hydrochlorothiazide 12.5 mg	1# QD

- 藥師請陳先生將兩種藥錯開服用：早餐前服用 Amaryl，午餐後服用 Co-Diovan。但飯後血糖還是無法下降。

- 陳先生再度就診後，醫師再開立新處方，處方 3 內容如下：

商品名	學名及含量	劑量
Amaryl	glimepiride 2 mg/tab	1# QD
Co-Diovan 80/12.5	valsartan 80 mg + hydrochlorothiazide 12.5 mg	1# QD
Glibudon	metformin 500 mg/tab	1# QD

請依據以上案例資料，選擇最適當的答案：

- 根據糖尿病合併高血壓的建議治療指引，糖尿病合併高血壓的病人，血壓及餐後血糖之控制目標為何？

	收縮壓/舒張壓	餐後血糖(2 小時)	HbA1c
I.	<130/80 mmHg	<140 mg/dL	<7%
J.	<130/90 mmHg	<150 mg/dL	<5%
K.	<140/80 mmHg	<200 mg/dL	<8%
L.	<130/80 mmHg	<170 mg/dL	<7%

- 請根據糖尿病合併高血壓之高血壓治療原則，選出正確的選項。

IX. 第 1 型糖尿病的首選用藥為 insulin

- X. 第 2 型糖尿病的首選用藥為 metformin
- XI. 高血壓的首選用藥為 α -blocker
- XII. 高血壓的首選用藥為 angiotensin converging enzyme inhibitor
- I. I + II + III
- J. I + II + IV**
- K. 以上皆是
- L. 以上皆非
3. 請選出可做出「錯開服用時間」的建議，以避免藥品交互作用的時機
- XIII. 醫師開立 cimetidine 來減少 warfarin 引起的胃腸不適
- XIV. 民眾詢問服用 felodipine 期間可不可以飲用葡萄柚汁
- XV. 護理人員問 ciprofloxacin 可不可以配牛奶服用
- XVI. 長照住民用藥有 Bokey[®] 和 Iwell[®] (Mg Al silicate & dihydroxyaluminum allantoinate)
- G. I + II
- H. II + III
- C. III + IV**
- D. I + IV
4. 陳先生忘記吃藥，下午 3 點突然想起來，趕緊將三種藥都吃下去，2 小時候發生低血糖現象，請問是哪種藥引起的？
- M. hydrochlorothiazide
- N. glimepiride**
- O. valsartan
- P. metformin
5. 陳先生安排於下週五上午做電腦斷層檢查，檢查當中會用到含碘的顯影劑，檢查前一天午夜至當天早上需禁食。請選出正確的敘述。
- I. 三種藥都要繼續服用，以免影響血壓和血糖的控制
- J. 顯影劑可能導致急性腎功能改變，增加 metformin 乳酸中毒的機率**
- K. 當天早上不要服用 Co-Diovan；待檢查完畢，恢復進食後才可服藥
- L. 檢查當天停用 metformin，因 metformin 會影響顯影劑的代謝

題組 B9

丁先生，75 歲，因長期臥床無法測量身高、體重

- 有高血壓、中風、轉移性攝護腺癌病史
- 因重度失能而長期臥床，在家接受照顧。主要照顧者為女兒，女兒外出時則由鄰居代為照顧。
- 置入鼻胃管及導尿管，所有藥品均經由鼻胃管餵食
- 無任何檢驗紀錄或血壓紀錄

- 處方來自兩個不同的醫療院所，內容如下

	商品名	學名	含量/劑型	劑量
1.	Mekei	megestrol acetate	160 mg/tab	1# QD
2.	Bonefos	disodium clodronate	400 mg/cap	1# BID
3.	Nexium	esomeprazole (Mg trihydrate)	40 mg/tab	1# QDAC
4.	Harnalidge D	tamsulosin HCl	0.2 mg/tab	1# HS
5.	Hytrin	terazosin (HCl 2H ₂ O)	2 mg/tab	1# HS
6.	Tramal Retard	tramadol HCl	100 mg/tab	1# Q12H
7.	Zoloft	sertraline (HCl)	50 mg/tab	1# HS
8.	Fugerel	flutamide	250 mg/tab	1# TID
9.	Lacoxa SR	etodolac	400 mg/tab	1# Q5PM
10.	MgO	magnesium oxide	250 mg/tab	1# QID
11.	Mucosolvan	ambroxol HCl	30 mg/tab	1# TID

請依據以上病人資料回答以下問題：

- 丁先生每日用藥總次數為 A. 4 B. 8 C. 11 D. 20
- 以下關於 etodolac 的敘述，何者正確？
 - 屬於 selective COX-II inhibitor，適合有消化性潰瘍的老年人
 - 與 tramadol 併用可以加強止痛效果，應長期併用
 - Etodolac 和其他 NSAIDs 一樣可能導致胃腸道出血
 - Etodolac 可能導致鈉離子和水分滯留，應注意監測血壓
 - I + II
 - I + III
 - II + III
 - III + IV
- 請選出兩者皆為不適合磨粉的藥品組合
 - Fugerel, Bonefos
 - Nexium, Harnalidge D
 - Hytrin, Tramal Retard
 - Tramal Retard, Zoloft
- 前述藥品磨粉後可能導致何種後果？
 - Fugerel 磨粉後會造成胃痛，Bonefos 磨粉後會導致食道潰瘍
 - Nexium 磨粉後會被胃酸破壞，Harnalidge D 磨粉後會破壞持續釋放劑型
 - Hytrin 及 Tramal Retard 磨粉後會破壞持續釋放劑型
 - Tramal Retard 磨粉後會破壞持續釋放劑型，Zoloft 磨粉後會失效

5. Bonefos (clodronate)與 Fosamax (alendronate)皆屬於雙磷酸鹽類 (Bisphosphonate)。以下關於口服雙磷酸鹽類的特性，何者為真？
- I. 口服吸收很差，食物、二價離子均會降低其吸收率
 - II. 刺激上消化道黏膜，可能導致食道潰瘍
 - III. 主要由腎臟排除，治療期間須補充足夠的水分
 - IV. 與 NSAIDs 併用時能加重腎衰竭的危險性，使用期間應監測腎功能
- A. I + II + III
 - B. II + III + IV
 - C. I + II
 - D. I + II + III + IV

題組 B10

病人名：楊○花 年齡：71 性別：女 身高：162 cm 體重：61.8 kg

- 過敏史：無
- 診斷：Parkinson's disease，良性本態性高血壓，心臟節律不整
- 藥歷：

日期	科別	藥品名及含量	用法	天數	慢性病連續處方可調劑次數
5/5	心臟 內科	Atenolol Tab 50 mg	0.5 tab PO QD	28 天	2
5/5		Warfarin Sodium 1 mg	2 tab PO QD	28 天	2
5/5		Co-Diovan 80/12.5 (Valsartan 80 mg + hydrochlorothiazide 12.5 mg)	0.5 tab PO QD	28 天	2
6/1	神經 內科	Clonazepam 0.5 mg	0.5 tab PO HS	28 天	3
6/1		Madopar 250 mg	0.5 tab PO TID	28 天	3
6/1		Ropinirole 1 mg	1 tab PO BID	28 天	3

- Lab 檢驗結果

DATE	BUN	CREA	NA	K	CA
990530	23 mg/dL (7-20)	0.97 mg/dL (F:0.5-1.2)	140 mmol/L (135-147)	4.1 mmol/L (3.4-4.7)	9.2 mg/dL (8.4-10.6)
DATE	HGB	ALB	GPT	INR	
990530	8.9 g% F:12.0-16.0	3.8 g/dL (3.7-5.3)	39 U/L (0-40)	1.73 (1.00 - 1.25)	

請依據以上病人資料回答下列問題：

1. 楊女士兩科藥物已經穩定併用半年多，下列敘述何者正確？
 - XIV. 每天於同樣的時間服用 warfarin
 - XV. 不要自行添加或減少任何藥品及保健食品
 - XVI. 因 Parkinson's disease 病情變化而停用 ropinirole 時，對 INR 值的影響

不大，不需監測 INR 也不需調整 warfarin 的劑量

XVII. 服藥期間避免高蛋白質的飲食，以免影響 Madopar 的吸收

K. I + II + III

L. I + II + IV

M. I + III + IV

N. II + III + IV

2. 楊女士 INR = 1.73，請選出正確的敘述？

I. INR 一定要維持在 2.0 - 3.0，強烈建議醫師調高 Warfarin 使用劑量

II. 既然已穩定使用半年，不需每月抽血測 INR

III. INR 數值未達預定值，需衛教可能有造成血栓的危險性，但不需給予與出血相關的症狀或徵兆的衛教

IV. 停用已經服用多年的綜合維他命，因為有 vitamin K，會降低 warfarin 的藥效

I. I + II

II. II + III

III. III + IV

IV. 以上皆非

3. 從檢驗數值中，下列何者正確？

I. 建議楊女士注意其貧血狀態，必要時需就醫治療

II. 雖然目前電解質的數值在正常範圍，需請楊女士注意是否有高鉀、低鈉之臨床症狀

III. 因楊女士有高血壓，建議楊女士嚴格限制鈉之攝取量每日低於 1 克

IV. Albumin 值接近正常值的下限，建議楊女士加強蛋白質攝取量

F. 只有 I

G. 只有 III

H. I 和 II

I. II 和 III

4. 楊女士的血紅素偏低，醫師開了鐵劑，請選出正確的選項。

I. 鐵劑不可以和制酸劑一起服用，以免影響鐵劑吸收

II. 鐵劑可能影響 Madopar 的生體可用率，必須注意 Parkinson's disease 的控制狀況

III. 服用鐵劑可能排出黑便

IV. 楊女士的血紅素偏低可能是 warfarin 所導致的內出血所造成，應該給予 vitamin K，而不是鐵劑

A. I + II + III

B. II + III + IV

C. I + II + III

D. 以上皆是

5. Madopa 有 levodopa 及 benserazide 兩種成分，以下敘述何者正確
- A. benserazide 屬於 dopa decarboxylase inhibitor，可以減少 levodopa 在周邊組織的代謝量，增加生體可用率
 - B. benserazide 屬於 COMT inhibitor，可以減少 levodopa 在周邊組織的代謝量，增加生體可用率
 - C. benserazide 屬於 dopamine agonist，可以加強 levodopa 的作用
 - D. benserazide 屬於 dopamine agonist，可以減少 levodopa 劑量，並降低 levodopa 的藥品不良反應

題組 B11

林太太 73 歲，身高 150 cm，體重 42.7 kg。有骨關節炎、高血壓、高血脂、高磷血症及慢性腎臟疾病病史。其腎臟功能於今年年初惡化(Scr = 9.27 mg/dL)，因而接受透析治療。目前門診處方如下：

Folic Acid 5mg/tab	1# po qd
Vit.B6 50mg/tab	1# po qd
Alinamin F 50mg/tab	1# po qd
Nifedipine SR 30mg/tab	1# po bid
Atorvastatin 40mg/tab	1# po bid
Calcium Carbonate 500mg/tab	1# po tid

請依據以上病人資料回答下列問題：

1. 林太太接受透析治療後的血壓最好控制在
 - A. < 110/70 mmHg
 - B. < 120/70 mmHg
 - C. < 130/80 mmHg
 - D. < 140/90 mmHg

2. 慢性腎臟疾病合併高血壓的首選用藥為 ACE-I 或 ARB，請選出正確的選項
 - I. ACE-I 或 ARB 皆作用於 renin-angiotensin-aldosterone system
 - II. ACE-I 為 angiotensin I-converting enzyme inhibitor 的縮寫，其作用機轉為抑制 angiotensin I 轉變為 angiotensin II
 - III. ACE-I 使用初期可能發生 BUN/serum creatinine 或鉀離子升高，導致急性腎衰竭，須密切監測相關數值
 - IV. ACE-I 或 ARB 為慢性腎臟疾病合併高血壓的首選用藥，林太太的處方未包含相關藥品，應該請醫師更改處方
 - A. I + II + III + IV
 - B. II + III + IV

C. I + III + IV

D. I + II + III

3. 請選出正確的選項

- I. 治療高磷血症的方法包括：限制磷的攝取量、以磷結合劑來減少磷吸收量及以透析方式移除血液中的磷
- II. 長期服用氫氧化鋁可能導致中樞神經病變，只有其他磷結合劑無法控制之嚴重高血磷症才可短期服用氫氧化鋁
- III. 所有磷結合劑都要隨餐服用，忘記服藥時，不需要在兩餐之間補服
- IV. Sevelamer 是一種不含鈣的大分子聚合物，可能吸附其他藥品

A. I + II + III

B. II + III + IV

C. I + II + IV

D. 以上皆是

4. 林太太因為骨關節炎去看骨科，醫師處方 celecoxib、baclofen 及 hydrotalcite，請根據骨科醫師處方選出錯誤選項

A. 雖然 celecoxib 是 COX-2 inhibitor，仍然可能造成腎臟的傷害

B. Celecoxib 透過抑制前列腺素的作用影響腎臟的血流，導致腎毒性

C. Baclofen 的適應症為：限於脊髓和大腦疾病或損傷引起的肌肉痙攣，不是一般的肌肉鬆弛劑

D. Celecoxib 不可能對胃腸造成傷害，hydrotalcite 屬於非必要的用藥

5. 請選出比較適合末期腎病病人使用的糖尿病用藥

A. Acarbose

B. Metformin

C. Nateglinide

D. Gliquidone

題組 B12

● 王先生，80 歲，住在養護中心，靠助行器行動。

● 主要診斷：巴金森氏症、失智症

● 問題：

5. 不肯吃藥，須將藥品磨粉後加入稀飯中服用

6. 用藥品項繁多，希望能減少用藥品項

7. 下午常出現無法行動的現象

8. 常常抱怨頭暈，曾有跌倒紀錄。

● 用藥明細如下表：

	商品名	學名	含量/劑型	劑量
1.	Comtan	entacapone	200 mg/ tab	1.5# BID

2.	Madopar	levodopa/ benserazide (HCl)	250 mg/ tab	1# BID
3.	Teradrin	terazosin (HCl 2H ₂ O)	2 mg/ tab	1# HS
4.	Dulcolax supp	bisacodyl	10 mg/pill	1# QN prn
5.	Sennoside	sennoside A+B	12 mg/ tab	1# HS
6.	Primperan	metoclopramide (2HCl)	10 mg/ tab	1# TIDAC
7.	Genclone	zopiclone	7.5 mg/ tab	1# HS
8.	Seroquel	quetiapine fumarate	200 mg/ tab	0.5# HS
9.	Silence	lorazepam	1 mg/ tab	0.5# HS
10.	Zoloft	sertraline (HCl)	50 mg/ tab	0.5# HS
11.	Mubroxol	ambroxol HCl	30 mg/tab	1# TID

請依據上述資料回答以下問題：

- 王先生每日常規服用藥品的總次數為 A. 4 B. 8 C. 16 D. 以上皆非
- Madopar 有 Madopar tab 及 Madopar HBS 等不同製劑，以下敘述何者正確？
 - HBS 的全名為 hydrodynamically balanced system 是一種控制藥品釋出的系統，Madopar HBS 服用前不可打開膠囊
 - Madopar HBS 含有 levodopa 125 mg 及 benserazide 125 mg
 - Benserazide 可以防止 levodopa 在周邊組織被代謝為 dopamine，增加 levodopa 進入腦部的量
 - Madopar HBS 的生體可用率比 Madopar tab 低，改用 Madopar tab 後須監測療效/調整劑量
 - I + II + III + IV
 - I + II + III
 - I + III + IV
 - II + III + IV
- 王先生同時服用 3 項巴金森氏症用藥，請選出正確的敘述
 - 這是一種重複用藥，只要留下 Madopar tab 便可
 - Entacapone 可以防止 levodopa 在周邊組織被代謝為 dopamine，增加 levodopa 進入腦部的量
 - Entacapone 屬於 COMT 抑制劑，與 Madopar 併用時，可讓 levodopa 達到較高且持續的血中濃度
 - Entacapone 可以防止腦部的 dopamine 被代謝，可與 Madopar 併用也可單獨使用
- 藥師試圖找出用藥關聯性，以解決用藥相關問題。請選出正確的選項
 - 根據 Beers Criteria，metoclopramide 有 antidopaminergic 作用，屬於巴金森氏症病人的潛在不適當用藥

- II. 食物會降低 levodopa 的吸收速度和吸收量
- III. 憂鬱可能為巴金森氏症的表徵，也可能是藥品不良反應所導致
- IV. Entacapone 可能加重 Madopar 的藥品不良反應，包括精神症狀

- A. I + II + III
- B. I + III + IV
- C. II + III + IV
- D. I + II + III + IV

5. 以下與 quetiapine 相關的敘述何者有誤？

- A. 屬於 atypical antipsychotic
- B. 衛生署許可的適應症包括精神分裂症及雙極性疾患之躁症發作
- C. 是失智或巴金森氏症相關的老年精神病患首選用藥
- D. Quetiapine 可能影響血糖控制，使用者應注意是否發生糖尿病相關症狀

6. 請寫出五種可能導致王先生跌倒的藥品(5分)，及其原因(5分)。

以下內容列出所有可能導致王先生跌倒的藥品，實際答題只要五項即可

商品名	學名	可能導致跌倒的原因
Comtan	entacapone	Entacapone 需與 Madopar 或 Sinemet 併用，因此不宜單獨看待
Madopar	levodopa/ benserazide (HCl)	Insomnia or somnolence, orthostatic hypotension, dizziness, confusion, agitation, dyskinesia,
Teradrin	terazosin (HCl 2H ₂ O)	orthostatic hypotension, dizziness
Dulcolax supp	bisacodyl	急著上廁所
Senoside	sennoside A+B	急著上廁所
Primperan	metoclopramide (2HCl)	EPS, gait abnormalities
Genclone	zopiclone	Sedation, drowsiness
Seroquel	quetiapine fumarate	Sedation, drowsiness, dizziness, orthostatic hypotension, postural disturbances, visual disturbance
Silence	lorazepam	Sedation, drowsiness, psychomotor impairment, cognitive impairment
Zoloft	sertraline (HCl)	Insomnia or somnolence, dizziness, tremor, agitation

題組 B13

王先生，60歲，有高血壓及第2型糖尿病病史。

- 王先生習慣在郝藥師藥局調劑慢性病連續處方，處方1內容如下：

商品名及含量	學名	劑量
--------	----	----

Amaryl	glimepiride 2 mg/tab	1# QD
Aprovel	irbesartan 150 mg/tab	1# QD

- 有一天，王先生拿一份第二次調劑的慢性病連續處方到藥局。並告訴藥師：自從換了新藥之後，飯後血糖升高了。處方 2 內容如下：

商品名	學名及含量	劑量
Amaryl	glimepiride 2 mg/tab	1# QD
Co-Diovan 80/12.5	valsartan 80 mg + hydrochlorothiazide 12.5 mg	1# QD

- 藥師請王先生將兩種藥錯開服用：早餐前服用 Amaryl，午餐後服用 Co-Diovan。但飯後血糖還是無法下降。
- 王先生再度就診後，醫師再開立新處方，處方 3 內容如下：

商品名	學名及含量	劑量
Amaryl	glimepiride 2 mg/tab	1# QD
Co-Diovan 80/12.5	valsartan 80 mg + hydrochlorothiazide 12.5 mg	1# QD
Glibudon	metformin 500 mg/tab	1# QD

請依據以上案例資料，選擇最適當的答案：

- 根據糖尿病合併高血壓的建議治療指引，糖尿病合併高血壓的病人，血壓及餐後血糖之控制目標為何？

	收縮壓/舒張壓	餐後血糖(2 小時)	HbA1c
M.	<130/80 mmHg	<140 mg/dL	<7%
N.	<130/90 mmHg	<150 mg/dL	<5%
O.	<140/80 mmHg	<200 mg/dL	<8%
P.	<130/80 mmHg	<170 mg/dL	<7%

- 醫師幫王先生換成處方 2 後血糖升高的主要原因為何？
 - E. Hydrochlorothiazide 抑制 glimepiride 在肝臟的代謝
 - F. Hydrochlorothiazide 抑制 glimepiride 刺激胰島素分泌的功能
 - G. Hydrochlorothiazide 本身可能導致血糖增高，而降低 glimepiride 的療效
 - H. 王先生血壓降低，而導致血糖升高
- 請根據糖尿病合併高血壓之高血壓治療原則，選出正確的選項。
 - XIII. 第 1 型糖尿病的首選用藥為 insulin
 - XIV. 第 2 型糖尿病的首選用藥為 metformin
 - XV. 高血壓的首選用藥為 angiotensin II receptor blocker
 - XVI. 高血壓的首選用藥為 calcium channel blocker

M. I + II + III
N. II + III + IV

- O. 以上皆是
P. 以上皆非
4. 請選出可做出「錯開服用時間」的建議，以避免藥品交互作用的時機
- V. 民眾想以制酸劑來減少鐵劑所引起的胃腸不適
VI. 機構負責人問服用 warfarin 的病人可不可用蔓越莓濃縮膠囊來預防尿道感染
VII. 癲癇病人問服用 carbamazepine 期間可不可以飲用葡萄柚汁
VIII. 護理人員問 Dulcolax 可不可以配牛奶服用
- E. I + II
F. I + III
G. I + IV
H. II + III
5. 王先生安排於下週五上午做電腦斷層檢查，檢查當中會用到含碘的顯影劑，檢查前一天午夜至當天早上需禁食。請選出正確的敘述。
- M. 三種藥都要繼續服用，以免影響血壓和血糖的控制
N. 顯影劑可能導致急性腎功能改變，增加 metformin 乳酸中毒的機率
O. 當天早上不要服用 glimepiride 和 metformin；待檢查完畢，恢復進食後才可服藥
P. 檢查當天停用 metformin，因 metformin 會影響顯影劑的代謝

題組 B14

丁先生，75 歲，因長期臥床無法測量身高、體重

- 有高血壓、中風、轉移性攝護腺癌病史
- 因重度失能而長期臥床，在家接受照顧。主要照顧者為女兒，女兒外出時則由鄰居代為照顧。
- 置入鼻胃管及導尿管，所有藥品均經由鼻胃管餵食
- 無任何檢驗紀錄或血壓紀錄
- 處方來自兩個不同的醫療院所，內容如下

	商品名	學名	含量/劑型	劑量
1.	Mekei	megestrol acetate	160 mg/tab	1# QD
2.	Bonefos	disodium clodronate	400 mg/cap	1# BID
3.	Nexium	esomeprazole (Mg trihydrate)	40 mg/tab	1# QDAC
4.	Harnalidge D	tamsulosin HCl	0.2 mg/tab	1# HS
5.	Hytrin	terazosin (HCl 2H ₂ O)	2 mg/tab	1# HS
6.	Tramal Retard	tramadol HCl	100 mg/tab	1# Q12H
7.	Zoloft	sertraline (HCl)	50 mg/tab	1# HS
8.	Fugerel	flutamide	250 mg/tab	1# TID

9.	Lacoxa SR	etodolac	400 mg/tab	1#	Q5PM
10.	MgO	magnesium oxide	250 mg/tab	1#	QID
11.	Mucosolvan	ambroxol HCl	30 mg/tab	1#	TID

請依據以上病人資料回答以下問題：

1. 丁先生每日用藥總次數為 A. 4 B. 8 C. 11 D. 20
2. 請選出兩者皆為不適合磨粉的藥品組合
 - E. Mekei, Bonefos
 - F. Harnalidge D, Hytrin
 - G. Nexium, Tramal Retard
 - H. Lacoxa SR, Zoloft
3. 前述藥品不適合磨粉的原因各為
 - E. Mekei 為腸溶劑型，Bonefos 為持續釋放劑型
 - F. Harnalidge D 為腸溶劑型，Hytrin 為持續釋放劑型
 - G. Nexium 為腸溶劑型，Tramal Retard 為持續釋放劑型
 - H. Lacoxa SR 及 Zoloft 均為持續釋放劑型
4. 丁先生的資料簡述五種題組未提到，但可能發生的藥物治療問題(10分)。

以下為可能發生的藥物治療問題，包括題組曾提到的藥物治療問題

 - 多人參與照顧，給藥方式可能不一致/不正確
 - 給藥頻次過於複雜，難以遵循
 - 缺乏明確的適應症：megestrol acetate, esomeprazole, tamsulosin, sertraline, ambroxol, magnesium oxide
 - 不可磨粉且不可管灌的藥：Tramal Retard, Lacoxa SR
 - 不可磨粉，透過適當處理後可以管灌的藥，需要給予照顧者正確的資訊：Nexium, Harnalidge D
 - Clodronate
 - ✓ 給藥注意事項：只有絕對必要時才可打開膠囊、管灌。需要於吃東西、喝開水以外的飲料或服用其他藥品之前 1 小時或 2 小時後服用；服藥時須配合一杯水，絕對不可與牛奶、含鈣食物或 2 價陽離子一起服用。服藥半小時內需保持上身直立。服藥後的 1 小時內不要吃東西、喝開水以外的飲料及服用其他藥品。長期臥床且管灌的病人難以遵循，有效性堪慮
 - ✓ 治療期間須補充足夠水分
 - ✓ 可能導致食道潰瘍
 - ✓ 需要監測腎功能、血鈣
 - Flutamide
 - ✓ potent antiandrogenic effects，不宜讓懷孕、可能懷孕的婦女處理

- ✓ 可能導致肝傷害，需監測肝功能
- Tamsulosin
 - ✓ 2 個 α -blockers：tamsulosin, terazosin
 - ✓ 有導尿管
- 缺乏例行性的評估/監測：
 - ✓ 血壓：有高血壓病史、服用 terazosin
 - ✓ 疼痛程度：併用兩種止痛劑 tramadol , etodolac
 - ✓ 憂鬱/疼痛：sertraline
 - ✓ 體重/食慾：megestrol
 - ✓ ? ulcer：esomeprazol 與 clodronate, etodolac 的關聯性
 - ✓ 排便情況、痰
- Drug interaction
 - ✓ clodronate + etodolac：增加腎毒性、消化道潰瘍的可能性
 - ✓ tramadol + sertraline：可能導致 serotonin syndrome
 - ✓ etodolac + sertraline：出血的可能性增加
 - ✓ clodronate + MgO：降低 clodronate 的吸收率
 - ✓ clodronate + 管灌配方：降低 clodronate 的吸收率

5. 以下敘述何者為真？

- I. 丁先生無良性攝護腺肥大之診斷，且插著導尿管，tamsulosin 並非絕對必要的用藥
- II. Tamsulosin 和 terazosin 皆為 α -blocker，屬於重複用藥
- III. Tamsulosin 和 terazosin 皆為 α -blocker，因 tamsulosin 為持續釋放劑型，所以應該留下 tamsulosin
- IV. 丁先生有高血壓，terazosin 可以放鬆膀胱頸的肌肉，也可降低血壓，terazosin 比 tamsulosin 適合丁先生的病況

E. I + II + III

F. I + II + IV

G. I + III + IV

H. II + III + IV

6. Bonefos (clodronate)與 Fosamax (alendronate)皆屬於雙磷酸鹽類

(Bisphosphonate)，請選擇 Fosamax 的正確用藥注意事項：

- A. 整粒吞服，不可磨碎、剝半、咀嚼或吸吮。早上空腹時服用，服藥前不可吃任何食物、飲料或其他藥品。服用時須站立或坐直，並以 200~300 mL 開水伴服；勿以礦泉水、咖啡、橘子汁、牛奶或其他乳製品伴服。服藥後至少 30 分鐘才能進食、喝飲料或服用其他藥品、保健品。吃完早餐後才可平躺。
- B. 整粒吞服，不可磨碎、剝半、咀嚼或吸吮。早上空腹時服用，服藥前不可吃任何食物、飲料或其他藥品，若有胃腸不適的現象可以加上制酸

劑。服用時須站立或坐直，並以 200~300 mL 開水伴服；勿以礦泉水、咖啡、橘子汁、牛奶或其他乳製品伴服。服藥後至少 30 分鐘才能進食、喝飲料或服用其他藥品、保健品。吃完早餐後才可平躺。

- C. 整粒吞服，不可磨碎、剝半、咀嚼或吸吮。早上空腹時服用，服藥前不可吃任何食物、飲料或其他藥品。服用時須站立或坐直，並以 200~300 mL 開水伴服；勿以礦泉水、咖啡、橘子汁、牛奶或其他乳製品伴服。服藥後至少 30 分鐘才能進食、喝飲料或服用其他藥品、保健品。體力不濟者可以在吃早餐前躺一下。
- D. 早上空腹時服用，服藥前不可吃任何食物、飲料或其他藥品，有吞嚥困難的人可以磨粉後服用。服用時須站立或坐直，並以 200~300 mL 開水伴服；勿以礦泉水、咖啡、橘子汁、牛奶或其他乳製品伴服。服藥後至少 30 分鐘才能進食、喝飲料或服用其他藥品、保健品。

簡答題 (共 20 分)

1. 陳爺爺每天於早餐後及晚餐後服用 isosorbide-5-mononitrate、metformin 及 MgO。藥師該如何建議 isosorbide-5-mononitrate 的服藥時間(5 分)? 為什麼(5 分)?

起床時服用半顆，7 小時再服用半顆，以達到 nitrate-free interval 10-12 hr/day，避免 nitrate tolerance

2. 邱先生的女兒於例行性產檢時發現膽固醇過高，且飲食控制的效果不佳，請問可不可以開始使用 statin 類藥品(5 分)? 為什麼(5 分)?

不可以。

Statin 類藥品屬於 Pregnancy Category X。HMG-CoA reductase inhibitors 減少膽固醇及由膽固醇衍生物質（包括類固醇、細胞膜）的生合成，可能影響胎兒發育。

3. 王先生服用 Co-Diovan 後飯後血糖升高，但是血壓控制變好了，醫師決定繼續使用 Co-Diovan。請列出五類可以降低餐後血糖的藥品(5 分)，並各舉一例(5 分)。

- Sulfonylurea – glimepiride (Amaryl), gliburide (Euglucon), gliclazide (Diamicon), glipizide (Minidiab), gluquidone (Glurenorm)
- Glinide – repaglinide (NovoNorm), nateglinide (Starlix)
- DPP-4 inhibitor – sitagliptin (Januvia)
- GLP-1 agonist- exenatide (Byetta)
- α -Glucosidase Inhibitor – acarbose (Glucobay)
- insulin

4. 李先生，90 歲，軍人退役，住養護機構，有糖尿病、高血壓、心臟衰竭、失智症及骨質疏鬆。5 年前以 Amaryl® (Glimepiride) 2 mg QD、Actos® (Pioglitazone) 30 mg QD 及 Glucophage® (Metformin) 500 mg BID 控制血糖，之後因低血糖及其它慢性病考量，醫師停止口服藥改以 Lantus® (Insulin Glargine) 治療，目前每天早上注射 34 U，空腹血糖 70-200 mg/dL；飯後血糖 250-300 mg/dL，HbA1c 10.3%，血壓 120-130/80-90 mmHg。病人常常外出閒逛，但三餐會回機構用餐，喜歡麵食。請問醫師若想進一步控制血糖，您會建議再加入那些藥物？原因為何？

首選解答：(給滿分)

(1) AGI 如 Glucobay® (Acarbose) 對空腹血糖影響較小，可降飯後血糖，尤其是嗜食澱粉者，不會有低血糖危險。

次佳解答：(答出其中一個答案即可，給七成分數)

(1) DPP-4 inhibitor 如 Januvia® (Sitagliptin) 可降空腹及飯後血糖，低血糖危險

較低，一天一次服藥方便，但藥品單價高，長期安全性未知。

(2)Glinides 如 Novonorm® (Repaglinide)或 Starlix® (Nateglinide) 可降空腹及飯後血糖，但仍有低血糖危險，有吃飯才吃藥；沒吃飯不用吃藥，方便調整給藥。

(3)加入短效胰島素，可降空腹及飯後血糖，但有低血糖危險，需增加監測血糖的成本。

5. 醫師通常會開立吸入劑讓氣喘或是慢性阻塞性肺部疾病的病人使用，請簡述吸入劑與之優缺點。(10分)

優點：Rapid onset of action; Local treatment, site specific; Minimized drug dose; Minimized systemic side effect

缺點：需要正確的使用技巧才能發揮作用

6. 請寫出五個常用且不會影響血脂肪控制的高血壓用藥(5分)及其藥理分類(5分)。

ACE inhibitors

Dihydropyridine CCBs

Nondihydropyridine CCBs

α -blockers

Angiotensin II-receptor antagonists

7. 楊女士長期服用 warfarin，親戚從美國帶 1 瓶銀杏做為贈品，楊女士到藥局請教您是否可以同時服用銀杏，請問您該如何回應(5分)? 請簡述其原因(5分)

除非經過醫師同意，請勿自行開始服用銀杏

銀杏會加強 warfarin 的抗凝血功效

8. 面對一個病人時，您執行藥事照護的系統思考與執行模式是甚麼(5分)? 要如何擬定照顧計畫(5分)?

藥師負責地進行病情與用藥評估、擬定與執行照顧計畫、療效追蹤，以確保病患藥物治療都符合適應症、有效、安全及配合度高，進而提升其生活品質。

1. 要解決的藥物治療問題

說明要解決的藥物治療問題

解決你病患藥物治療問題的各種可能方法

解決你病患藥物問題所進行的介入活動(對醫師、病患、護士、照顧者)

2. 擬定每一個醫療問題(疾病)之治療目標

說明此醫療問題之治療目標

各種可能治療方法

藥師及/或病患為達疾病治療目標所要做的介入活動

安排追蹤計畫

3. 要預防發生的藥物治療問題

說明要預防發生的藥物治療問題

預防你病患藥物治療問題的各種可能方法

預防你病患藥物問題所建議的介入活動(對醫師、病患、護士、照顧者)