

苏州大学

2011 年硕士研究生入学考试初试试题 (B 卷)

科目代码: 874 科目名称: 药剂学 满分: 150 分

注意: ①认真阅读答题纸上的注意事项; ②所有答案必须写在答题纸上, 写在本试题纸或草稿纸上均无效; ③本试题纸须随答题纸一起装入试题袋中交回!

一、单项选择题 (每小题 1 分, 共 20 分)

- 现行的中国药典为哪年版 ()
A. 1995 版; B. 2000 版; C. 2005 版; D. 2010 版
- 碱式硝酸铋混悬剂中加入加入适量枸橼酸钠的作用是 ()
A. 与药物形成复合物增加溶解度; B. 调节稳定 pH;
C. 与金属离子络合, 增加药物稳定性; D. 降低 ζ 电位, 产生絮凝
- 苯甲酸钠按其用途可分属为哪一类? ()
A. 胶浆剂; B. 粘合剂; C. 防腐剂; D. 乳化剂
- 中国药典规定的注射用水应该是 ()
A. 无热原的重蒸馏水; B. 蒸馏水; C. 灭菌蒸馏水; D. 去离子水
- 关于滴眼剂中药物吸收的影响因素叙述错误的是 ()
A. 70% 的药液从眼睑缝溢出而损失;
B. 药物从外周血管消除;
C. 具有一定的脂溶性和水溶性的药物可以透过角膜;
D. 表面张力大有利于药物与角膜的接触, 增加吸收
- 注射用青霉素粉针, 临床前应加入 ()
A. 注射用水; B. 蒸馏水; C. 去离子水; D. 灭菌注射用水
- 油脂性基质的灭菌方法是 ()
A. 紫外线灭菌; B. 干热空气灭菌; C. 流通空气灭菌; D. 辐射灭菌
- 既能作稀释剂又能作崩解剂的赋形剂是 ()
A. 蔗糖; B. 糊精; C. 淀粉; D. 氯化钠
- 下列包糖衣顺序哪一个是正确的 ()
A. 隔离层-糖衣层-粉底层-色衣层-打光; B. 隔离层-粉底层-糖衣层-色衣层-打光;
C. 粉底层-糖衣层-隔离层-色衣层-打光; D. 粉底层-隔离层-糖衣层-色衣层-打光
- 我国工业用标准筛号常用“目”表示, “目”系指 ()
A. 以每 1 英寸长度上的筛孔数目表示; B. 以每 1 平方英寸面积上的筛孔数目表示;
C. 以每 1 市寸长度上的筛孔数目表示; D. 以每 1 平方寸面积上的筛孔数目表示
- 关于甘油明胶基质的错误表述为 ()
A. 甘油明胶在体温下不熔化; B. 塞入腔道后缓慢溶于分泌液中延长药物的吸收;
C. 与鞣酸、重金属盐产生配伍禁忌; D. 不易滋长霉菌等微生物, 故无需加防腐剂
- 气雾剂中的氟利昂 (F12) 主要用作 ()
A. 助悬剂; B. 防腐剂; C. 潜溶剂; D. 抛射剂
- 已知 Span-80 的 HLB 值 4.3, Tween-80 的 HLB 值是 15, 两者等量混合后的 HLB 值为 ()
A. 9.65; B. 19.3; C. 4.3; D. 15
- 下列中属于两性表面活性剂的有 ()
A. 十二烷基磺酸钠; B. 土耳其红油; C. 吐温-60; D. 卵磷脂

- 关于粉体润湿性的叙述正确的是 ()
A. 粉体的润湿性与颗粒剂的崩解无关; B. 粉体的润湿性由接触角表示;
C. 粉体的润湿性由休止角表示; D. 接触角小, 粉体的润湿性差;
- 不能作固体分散体的材料是 ()
A. PEG 类; B. 微晶纤维素; C. 聚维酮; D. 甘露醇
- 下列哪项不是脂质体的特点 ()
A. 淋巴定向性; B. 缓释性; C. 细胞非亲和性; D. 降低药物毒性
- 脂质体的骨架材料为 ()
A. 吐温 80, 胆固醇; B. 磷脂, 胆固醇; C. 司盘 80, 磷脂; D. 司盘 80, 胆固醇
- 属于主动靶向制剂的是 ()
A. 糖基修饰脂质体; B. 聚乳酸微球;
C. 静脉注射用乳剂; D. pH 敏感的口服结肠定位给药系统
- 对药物经皮吸收没有促进作用的是 ()
A. 表面活性剂; B. DMSO; C. 乙醇; D. 山梨酸

二、判断题 (每小题 2 分, 共 20 分)

- 混悬剂中加入电解质后 ζ 电位升高, 阻碍微粒之间的碰撞聚集, 这个过程称为反絮凝。()
- F. 值为一定灭菌温度 (T), Z 为 10°C, 所产生灭菌效果与 121°C, Z=10°C 所产生灭菌效果相同时所相当的时间 (min)。()
- 片剂制备必须具备的三个条件是流动性、压缩成型性、良好的崩解性。()
- 空胶囊规格种, 0 号胶囊较 2 号胶囊小。()
- 吸入型气雾剂主要通过肺部吸收, 粒子大小是影响药物是否深入肺泡囊的主要因素, 较粗的微粒易在上呼吸道粘膜沉积, 因而吸收较慢, 粒子越细, 越易到达肺泡囊, 沉积率越大, 吸收越快。()
- 表面活性剂的亲水亲油性的强弱用 HLB 值来表示。()
- 对某一弱酸性药物的吸收, $\text{pH}-\text{pK}_a=2$, 则该药物 99% 呈解离型。()
- 非极性脂溶性药物可嵌在环糊精空穴口疏水区, 形成的包合物溶解度较小。()
- 长效制剂可延长疗效, 减少服药次数, 所以生物半衰期小于 1 小时的药物更宜制备长效剂型。()
- 皮肤的水合作用是影响药物穿透性的主要因素之一。它能引起角质层细胞的膨胀而降低其紧密结构的密度。()

三、填空题 (每小题 2 分, 共 20 分)

- O/W 型乳剂基质因水分易于蒸发失散使软膏变硬, 故常加入丙二醇、_____等保湿剂。
- 有的高分子溶液如明胶水溶液, 在温热条件下为粘稠性流动的液体, 但随着温度的降低形成不流动的半固体状物, 称为凝胶, 该过程称为_____。
- 热原是微生物的一种内毒素, 存在于细菌的细胞膜和固体膜之间, 热原的性质是: 耐热性、_____, 水溶性、不挥发性。
- 软胶囊剂的制备方法有两种, 即_____和压制法。
- 表面活性剂按其在水中能否解离成离子及解离后所带电荷而分为阳离子型, 阴离子型、_____, 非离子型。
- 药物降解的两个主要途径是_____, 氧化。
- 加速实验中, 供试品三批, 在温度 $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$ 、湿度_____条件下放置六个月。三个月资料可用于新药申报临床实验, 六个月资料可用于申报生产。
- 立即起作用的缓释制剂包括_____和缓释两部分。
- 主动靶向制剂包括经修饰的药物载体、_____两大类制剂。
- 表面活性剂分子缔合形式胶束的最低浓度, 称为_____。

四、名词解释（每小题 4 分，共 20 分）

1. 助溶：
2. 等渗与等张（溶液）：
3. 置换价：
4. 昙点（浊点）：
5. 相变温度：

五、计算题（每小题 10 分，共 20 分）

1. 下列处方欲制成等渗溶液需加多少NaCl?

硫酸阿托品	1.0g	盐酸吗啡	4.5g
NaCl	适量	注射用水	加至200ml

已知：1%(g/ml)下列水溶液的冰点下降值如下：硫酸阿托品：0.08℃，盐酸吗啡：0.086℃，NaCl：0.58

2. 每毫升含有 800 单位的某抗生素溶液，在 25℃下放置一个月其含量变为每毫升含 600 单位。若此抗生素的降解服从一级反应，

问：（1）第 40 天时的含量为多少？（2）半衰期为多少？（3）有效期为多少？

六、简答题（每小题 6 分，共 30 分）

1. 乳剂的物理稳定性及其影响因素。
2. 简述热原的性质及除去热原的方法。
3. 简述片剂中进行湿法制粒的目的及其通常的操作过程。
4. 影响药物稳定性的主要因素及其解决办法如何？
5. 试述缓释、控释制剂特点。

七、处方分析题（每小题 10 分，共 20 分）

1. 速效感冒胶囊处方如下：

对乙酰氨基酚	300g	维生素C	100g	胆汁粉	100g
咖啡因	3g	扑尔敏	3g	10%淀粉浆	适量
食用色素	适量	共制成硬胶囊	1000粒		

简述制备过程和制备要点。

2. 尿素乳膏处方如下：

尿素	150g	蜂蜡	50g
司盘80	20g	白凡士林	50g
吐温80	10g	液体石蜡	50g
单硬脂酸甘油酯	120g	对羟基苯甲酸乙酯	1g
石蜡	50g	蒸馏水	加至1000g

已知司盘 80 的 HLB 值为 4.3，吐温 80 的 HLB 值为 15.0，①计算平均 HLB 值。②问该软膏剂的基质为什么型基质？③说明各成分的作用。④写出该软膏剂的制备方法。