

无源医疗器械及医用材料

单选题、(由一个题干和两个以上的备选答案组成,其中只有一个为正确答案。选出正确答案。)

- 1、 阐述了医疗器械风险管理的有关国家标准是 ()
A.ISO13485
- 2、 要避免人工关节发生断裂,通常要求制作材料的强度高于人骨的 () 以上
A.1 倍 B.3 倍 C.5 倍 D.7 倍
- 3、 颅内动脉瘤支架一般都是 ()
D.自扩张镍钛支架
- 4、 目前临床普遍使用的颈动脉支架是 ()
C 自.扩张式覆膜支架
- 5、 用于治疗消化道狭窄这类疾病的扩张球囊导管的尺寸一般达 ()
C.3~4cm
- 6、 目前市场上用的较多的氧合器是 ()
B.膜式氧合器
- 7、 钛合金的耐腐蚀性比不锈钢和钴基合金 ()
A.好
- 8、 最早开发的医用钴基合金为 () 合金
A.Co-Cr-Mo
- 9、 如果提高材料整体的硬度,则可能损害材料的其他特性,因此通常采用 () 的方法来使材料表面硬度得以改善
D.表面处理
- 10、 钛同生物介质的关系是属于惰性金属,其化学惰性超过所有的 ()
D.不锈钢
- 11、 生物医用金属材料在人体生理环境下的腐蚀主要有 () 种类型
A.8
- 12、 () 是指整个瓣膜或瓣膜的一部分由生物组织材料制成的人工心脏瓣膜
C.生物瓣膜
- 13、 骨科材料产品标准按国际惯例可分为 () 个等级
B.3
- 14、 无源医疗器械按与人体接触性质分为 () 类
A.3
- 15、 与机械瓣膜相比,生物瓣膜的生物相容性 ()
A.更好
- 16、 无源医疗器械按接触时间分为 () 类
B.3
- 17、 不属于人工瓣膜监管方面要点的是 ()
B.外科医师的技术培训
- 18、 下列性能指标中,不属于人工血管主要性能指标的是 ()
A.弹性
- 19、 人体内共有 () 个心脏瓣膜
C.4
- 20、 心脏瓣膜是 () 阀门
A.单向

- 21、 下述材料中可用于人工晶状体的是 ()
C.水凝胶
- 22、 医用不锈钢应用最多的是 () 超低碳 316L 和 317L 不锈钢
D.奥氏体
- 23、 形状记忆合金具有记忆性和 () 两大基本的特性
C.超弹性
- 24、 形状记忆合金的形状记忆效应是在 () 中发现的
B.马氏体
- 25、 金属的弹性变形是线性关系这一定律不适用于 ()
D.形状记忆合金
- 26、 表面接触器械是指 ()
B.不经穿刺或手术进入体内的器械
- 27、 与传统生物医用金属材料相比，镍钛形状记忆合金 ()
A.弹性更好
- 28、 与膜型人工肺相比，气泡型人工肺 ()
B.气体交换能力强
- 29、 生物医用金属材料一般不用于 ()
B.人工韧带
- 30、 人体骨具有较低的弹性模量，因此允许较大的 ()
B.刚度
- 31、 可用于血管支架制作材料的是 ()
C.镍钛形状记忆合金
- 32、 钴铬钼(Co-Cr-Mo)合金的耐蚀性比不锈钢 ()
A.好
- 33、 不能用于制作颅骨板的材料是 ()
B. Al_2O_3 陶瓷
- 34、 自扩张式支架的优点是 ()
C.不易发生移位
- 35、 锻造钴合金的力学性能比铸造钴合金 ()
A.好
- 36、 纳米微粒的尺寸比红血球 ()
B.小
- 37、 经过 () 与肺的协同工作，可使血液不断地氧合更新
B.心脏
- 38、 () 是在应力和腐蚀介质共同作用下出现的一种加速腐蚀的行为
B.应力腐蚀
- 39、 医用不锈钢的力学相容性比碳质材料 ()
B.好
- 40、 下述人工关节中，目前应用最为广泛、最为成熟的是 ()
B.人工髋关节
- 多选题、(由一个题干和两个以上的备选答案组成，每题的备选答案中有 2 个或 2 个以上正确答案。选出正确答案，少选或多选均不得分。)
- 1、 应用较多的生物医用金属材料主要有：()
A.不锈钢 B.钴基合金 C.钛合金 D.镍钛形状记忆合金

- 2、 按照无机材料的成分和性质分类，医用无机非金属材料可分为：（ ）
A.生物陶瓷材料 B.生物医用无机骨水泥 C.生物复合无机材料 D.生物玻璃陶瓷
- 3、 按照生物无机材料的来源分类，医用无机非金属材料可分为：（ ）
A.天然生物矿物 C.合成的生物医用无机材料 D.生物衍生材料
- 4、 常用的惰性生物陶瓷材料包括：（ ）
B.氧化铝陶瓷 C.氧化锆陶瓷 D.碳质材料
- 5、 生物活性医用无机材料包括：（ ）
A.生物活性玻璃 B.羟基磷灰石 C.生物活性玻璃陶瓷
- 6、 目前被认为具有生物降解性能的无机材料包括：（ ）
A. β -TCP B. CaSO_4 C.天然珊瑚 D. β -TCP 与 HAP 的混合材料
- 7、 目前常见的生物无机医用复合材料主要有：（ ）
A.生物陶瓷与生物陶瓷复合材料
B.生物陶瓷与生物玻璃复合材料
D.生物活性涂层无机复合材料
- 8、 材料反应主要包括医用材料在生理环境中被（ ）
A.腐蚀 B.吸收 C.降解 D.磨损和失效
- 9、 用于控释体系的高分子材料必须具备以下条件：（ ）
A.具有生物相容性和生物降解性
B.降解产物必须无毒和不发生炎症反应
C.高分子的降解必须发生在一个合理的期间内
- 10、 生物降解材料在医用领域中可用作（ ）
A.血管支架 B.螺钉 C.手术缝线 D.骨折内固定物
- 11、 生物医用材料的生物相容性主要包括：（ ）
A.血液相容性 B.组织相容性
- 12、 无源医疗器械按接触时间可以分为（ ）
B.短期接触 C.长期接触 D.持久接触
- 13、 宿主反应主要包括（ ）
A.局部组织反应 B.全身毒性反应 C.过敏反应 D.致癌反应
- 14、 生物相容性来自生物系统方面的影响因素包括：（ ）
A.植入部位 C.存留时间 D.使用环境
- 15、 角膜接触镜根据材料物理性质可分为：（ ）
A.硬性透气角膜接触镜 C.软性亲水透氧角膜接触镜
- 16、 表面接触器械是指与下列部位接触的器械：（ ）
A.皮肤 D.损伤表面
- 17、 根据来源的不同，生物医用高分子材料可分为：（ ）
C.天然生物医用高分子材料 D.合成生物医用高分子材料
- 18、 形状记忆合金在医疗器械领域可用于：（ ）
A.人工心脏的人造肌肉 B.人工关节
- 19、 人工血管存在的风险主要包括：（ ）
A.血栓形成
B.过敏反应
C.假性动脉瘤
- 20、 球囊扩张式支架的优点包括：（ ）
C.扩张后可紧贴血管壁 D.定位准确

- 1、 阐述了医疗器械风险管理的有关国家标准是 ()
A.ISO13485
- 2、 下列材料中可用于制造人工血管的是 ()
D.聚氨酯
- 3、 壳聚糖是一种天然高分子医用材料，下面无源医疗器械中适宜用壳聚糖制造的为 ()
C.人工皮肤
- 4、 外部接入器械所接部位不包括 ()
A.黏膜
- 5、 不锈钢的最大可恢复变形量约为 ()
A.0.4% B.0.8% C.1.2% D.1.6%
- 6、 目前市场上用的较多的氧合器是 ()
B.膜式氧合器
- 7、 钛同生物介质的关系是属于惰性金属，其化学惰性超过所有的 ()
D.不锈钢
- 8、 将材料与血液细胞直接接触，测定红细胞释放出的血红蛋白的量是 ()
A.溶血试验
- 9、 无源医疗器械按与人体接触性质分为 () 类
A.3
- 10、 () 属于生物学评价中的动物体内试验
B.溶血试验
- 11、 不属于药物涂层支架的药物种类的是 ()
C.抗增殖药物
- 12、 心脏瓣膜是 () 阀门
A.单向
- 13、 形状记忆合金属于 ()
D.智能材料
- 14、 植入器械常用的固定方法中，固定效果最好的是 ()
B.螺钉固定
- 15、 HAP 纳米颗粒对癌细胞的生长 ()
A.具有抑制作用
- 16、 对于无源医疗器械，下述选项中不属于按接触性质进行分类的是 ()
C.长期接触器械
- 17、 表面接触器械是指 ()
B.不经穿刺或手术进入体内的器械
- 18、 血管内支架为植入材料，属第 () 类医疗器械
C.III
- 19、 下述材料不能用于人工膝关节制作的是 ()
D.甲壳素
- 20、 下述材料可用于人工心脏瓣膜制作的是 ()
C.生物活性玻璃
- 21、 用于人工心脏泵体的高分子材料不需要具有 ()
C.较好的刚度
- 22、 可用于天然皮肤制作材料的是 ()

B.甲壳素

23、 生物医用金属材料一般不用于（ ）

B.人工韧带

24、 人体骨具有较低的弹性模量，因此允许较大的（ ）

B.刚度

25、 与医用不锈钢相比，医用钛合金的力学相容性（ ）

A.更好

26、 钴铬钼(Co-Cr-Mo)合金的耐蚀性比不锈钢（ ）

A.好

27、 不能用于制作颅骨板的材料是（ ）

B.Al₂O₃ 陶瓷

28、 从耐磨性看，（ ）是所有医用金属材料中最好的

B.医用钴合金

29、 （ ）多见于两种以上材料制成的组合植入器件

B.电偶腐蚀

30、 下列器械属于外部接入器械的是（ ）

C.关节内窥镜

31、 发生在金属表面某个局部的腐蚀称为（ ）

B.点腐蚀

32、 自扩张式支架的优点是（ ）

C.不易发生移位

33、 （ ）是指生物医用材料与骨组织之间的键合能力

B.生物活性

34、 （ ）利用高分子材料对血液进行透析

A.人工肾

35、 一般金属材料受到外力作用后，首先发生（ ）

B.弹性变形

36、 医用不锈钢的力学相容性比碳质材料（ ）

B.好

37、 不属于按接触时间进行分类的器械是（ ）

C.表面接触器械

38、 （ ）放置在髓腔中央，与骨组织紧密接触，起到了内夹板的作用

B.髓内钉

39、 在全部暴露表面上或在大部分表面上均匀进行的一种腐蚀称为（ ）

D.均匀腐蚀

40、 生物医用材料生物相容性影响因素主要表现为材料反应和（ ）

A.宿主反应

多选题、（由一个题干和两个以上的备选答案组成，每题的备选答案中有 2 个或 2 个以上正确答案。选出正确答案，少选或多选均不得分。）

1、 生物医用金属材料最重要的应用包括：（ ）

A.骨折内固定板 B.螺钉 C.人工关节 D.牙根种植体

2、 应用较多的生物医用金属材料主要有：（ ）

A.不锈钢 B.钴基合金 C.钛合金 D.镍钛形状记忆合金

3、 常用的惰性生物陶瓷材料包括：（ ）

- B.氧化铝陶瓷 C.氧化锆陶瓷 D.碳质材料
- 4、 目前被认为具有生物降解性能的无机材料包括：（ ）
A. β -TCP B.CaSO₄ C.天然珊瑚 D. β -TCP 与 HAP 的混合材料
- 5、 医用材料及装置植入人体后，主要引起（ ）
A.组织反应 B.血液反应
- 6、 生物陶瓷材料典型的应用包括：（ ）
A.作为硬组织修复、替代、填充材料
B.用于耳鼻喉科材料
C.用于治疗癌症的生物陶瓷材料
- 7、 目前研究较多的可降解金属材料包括（ ）
A.钴基可降解材料 B.镁基可降解材料 D.钛基可降解材料
- 8、 材料反应主要包括医用材料在生理环境中被（ ）
A.腐蚀 B.吸收 C.降解 D.磨损和失效
- 9、 按再生能力的强弱，人体组织细胞可分为（ ）
A.不稳定细胞 C.稳定细胞 D.永久性细胞
- 10、 医用不锈钢的界面腐蚀主要由（ ）构成
A.点腐蚀 B.缝隙腐蚀 C.磨蚀
- 11、 用于控释体系的高分子材料必须具备以下条件：（ ）
A.具有生物相容性和生物降解性
B.降解产物必须无毒和不发生炎症反应
C.高分子的降解必须发生在一个合理的期间内
- 12、 无源医疗器械有效性的含义包括：（ ）
A.有效治疗 B.有效防病 C.易于设计
- 13、 宿主反应主要包括（ ）
A.局部组织反应 B.全身毒性反应 C.过敏反应 D.致癌反应
- 14、 晶体结构缺陷类型主要包括：（ ）
A.点缺陷 B.线缺陷 C.面缺陷
- 15、 生物相容性来自生物系统方面的影响因素包括：（ ）
A.植入部位 C.存留时间 D.使用环境
- 16、 生物相容性来自材料方面的影响有：（ ）
A.材料形态 B.材料表面组成 C.材料物理性质 D.材料化学性质
- 17、 宿主抗移植物反应包括：（ ）
A.超急性排斥反应 B.急性排斥反应 C.慢性排斥反应
- 18、 表面接触器械是指与下列部位接触的器械：（ ）
A.皮肤 D.损伤表面
- 19、 根据来源的不同，生物医用高分子材料可分为：（ ）
C.天然生物医用高分子材料
D.合成生物医用高分子材料
- 20、 形状记忆合金在医疗器械领域可用于：（ ）
A.人工心脏的人造肌肉 B.人工关节

、（ ）是人体和动物骨骼的主要无机成分

羟基磷灰石

- 1、 植入器械的绝大部分问题和失败原因都与（ ）所包含的现象有关

精品文档

A.加工工艺

B.生产成本

C.生物相容性

D.产品外观

2、 以下哪项不是医用金属材料的特性 ()

A.高机械强度

B.抗疲劳性

C.耐生理腐蚀性

D.可生物降解

3、 生物医用金属材料通常具有较高的弹性模量，一般高出人体骨一个数量级，即使模量较低的钛合金也高出人体骨的 ()

A.1 倍

B.2 倍

C.3 倍

D.4~5 倍

4、 钛合金的生物相容性比不锈钢 ()

精品文档

精品文档

A.好

B.差

C.相同

D.不确定

5、 不锈钢的最大可恢复变形量约为（ ）

A.0.4%

B.0.8%

C.1.2%

D.1.6%

6、 （ ）是人体和动物骨骼的主要无机成分

C.羟基磷灰石

7、 下面髓内钉选项中，主要用于治疗股骨粗隆部骨折的是（ ）

D.动力髁螺钉

8、 目前临床普遍使用的颈动脉支架是（ ）

A.编制型支架

B.激光雕刻型支架

C.自扩张式覆膜支架

D.金属裸支架

9、 目前市场上用的较多的氧合器是（ ）

精品文档

精品文档

A.鼓泡式氧合器

B.膜式氧合器

C.静脉内氧合器

D.植入式氧合器

10、 在工作台试验中，接骨板螺钉拧紧时大约是单独螺钉承受的扭矩的（ ）

A.1 倍

B.2 倍

C.3 倍

D.4 倍

11、 材料的耐磨性可通过（ ）来反映

C.硬度

12、 最早开发的医用钴基合金为（ ）合金

A.Co-Cr-Mo

B.Co-Cr-Ni

C.Co-Cr-Mo-Fe

D.Co-Cr-Mo-W-Fe

13、 提高材料的硬度可改善其（ ）

精品文档

精品文档

A.弹性极限

B.耐磨性

C.抗拉伸强度

D.抗冲击强度

14、 () 属于生物学评价中的动物体外试验

A.致畸反应

B.致突变反应

C.溶血试验

D.适应性反应

15、 () 是生物机体对植入材料的反应

A.宿主反应

B.材料密度降低

C.材料降解

D.材料老化

16、 多孔金属比无孔金属的力学相容性 ()

精品文档

精品文档

A.更好

B.更差

C.相同

D.不确定

17、 下列性能指标中，不属于人工血管主要性能指标的是（ ）

A.弹性

B.冲击韧性

C.柔性

D.抗血栓性

18、 人工心脏瓣膜潜在的风险不包括（ ）

A.手术过程中的技术因素

B.瓣膜术后问题

C.瓣膜的种类

D.瓣膜的质量问题

19、 下述材料中可用于人工晶状体的是（ ）

A.PGA

精品文档

精品文档

B.PLA

C.水凝胶

D.甲壳素

20、 医用不锈钢应用最多的是（ ）超低碳 316L 和 317L 不锈钢

A.马氏体

B.铁素体

C.渗碳体

D.奥氏体

21、 钛合金的抗疲劳性能比钴基合金（ ）

A.好

B.差

C.相同

D.不确定

22、 下述材料不能用于人工血管制作的是（ ）

A.聚乳酸

B.聚酯

精品文档

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/097144123026006040>