

## 辐射安全核医学试题库含答案

### 一、单选题（共 60 题，每题 1 分，共 60 分）

1、放射实践满足了正当性要求,辐射防护与安全也达到了最优化,其防护的结果是( )。

- A、可以保证对每一个人提供足够的防护,无需设立剂量限值
- B、不能保证对每一个人提供足够的防护,但没有必要设立剂量限值
- C、不能保证对每一个人提供足够的防护,必须设立剂量限值
- D、可以保证对每一个人提供足够的防护

正确答案: C

2、下列哪项是制造商和供应商的责任( )。

- A、确认所用的放射性药物及其活度
- B、建立实施诊断和治疗的优化方案
- C、依照运输规定运送放射源
- D、剂量计算

正确答案: C

3、下列属于核医学诊疗单位辐射安全许可证持证人责任的是( )。

- A、制定辐射防护与安全目标
- B、建立实施诊断和治疗的优化方案
- C、对活度计和其他的相关设备定期实施质量控制
- D、剂量计算

正确答案: A

4、 $\beta$  粒子是( )。

- A、紫外线
- B、正电子也可能是负电子
- C、光子
- D、原子核

正确答案: B

5、以下( )事故不是辐射事故

- A、核技术利用中发生的辐射事故
- B、铀矿冶及伴生矿开发利用中发生的环境辐射污染事故
- C、放射性物质运输中发生了翻车事故,但放射性物质没有泄漏与失控。
- D、放射性废物处理、处置设施发生的辐射事故

正确答案: C

6、放射性同位素的包装容器、含放射性同位素的设备和射线装置,应当

设置明显的( )。

- A、放射性标识和中文警示说明
- B、禁烟标志
- C、防破标志
- D、防火标志

正确答案：A

7、长期平衡母体半衰期(T1)与子体半衰期(T2)之间关系为( )。

- A、 $T2 \gg T1$
- B、 $T1 > T2$
- C、 $T1 \gg T2$
- D、 $T2 > T1$

正确答案：C

8、关于个人剂量计的佩带,下列说法正确的是( )。

- A、带有防护围裙工作的情况,需要使用两个剂量计,一个佩带在围裙内侧用来估算皮肤和眼睛的当量剂量,另一个佩带在围裙外侧用来估算有效剂量
- B、带有防护围裙工作的情况,需要使用两个剂量计,即在围裙内侧佩带个人剂量计,在围裙外侧佩带个人剂量报警仪
- C、带有防护围裙工作的情况,需要使用两个剂量计,即在围裙内侧佩带个人剂量报警仪,在围裙外侧佩带个人剂量计
- D、带有防护围裙工作的情况,需要使用两个剂量计,一个佩带在围裙内侧用来估算有效剂量,另一个佩带在围裙外侧用来估算皮肤和眼睛的当量剂量

正确答案：D

9、下列哪种粒子不带电?( )

- A、 $\beta^-$ 粒子
- B、中子
- C、 $\alpha$  粒子
- D、 $\beta^+$ 粒子

正确答案：B

10、省级人民政府生态环境主管部门接到辐射事故报告,确认属于特别重大辐射事故或者重大辐射事故的,应当及时通报省级人民政府公安部门和卫生主管部门,并在( )小时内上报生态环境部。

- A、一

B、两

C、四

D、三

正确答案：B

11、为了加强放射性同位素与射线装置的安全和防护管理,根据《中华人民共和国放射性污染防治法》和《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》,制定( )。

A、环境保护主管部门实施按日连续处罚办法

B、放射性物品运输安全监督管理办法

C、固体废物进口管理办法

D、放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法

正确答案：D

12、( )生态环境主管部门应当根据放射性同位素与射线装置生产、销售、使用活动的类别,制定本行政区域的监督检查计划。

A、省级以上

B、省级

C、县级

D、县级以上

正确答案：D

13、许可证有效期届满,需要延续的,持证单位应当于许可证有效期届满( )前,向原发证机关提出延续申请。

A、12 个月

B、3 个月

C、6 个月

D、30 日

正确答案：D

14、敷贴治疗室内使用面积不应小于( )。

A、10m<sup>2</sup>

B、20m<sup>2</sup>

C、25m<sup>2</sup>

D、15m<sup>2</sup>

正确答案：A

15、流出物监测最主要的目的是( )。

A、工艺物料衡算需要

- B、降低职业照射剂量
- C、考核排放是否达标
- D、应付管理部门检查

正确答案：C

16、接到辐射事故报告或者可能发生辐射事故的运行故障报告的生态环境部门,应当在( )小时内,将辐射事故或者故障信息报告本级人民政府并逐级上报至省级人民政府生态环境主管部门。

- A、两
- B、一
- C、四
- D、三

正确答案：A

17、在内照射防护的措施中,操作强放射性物质,应在( )的热室内用机械手操作。

- A、经过防护处理
- B、普通的
- C、密闭
- D、密闭和经过防护处理

正确答案：D

18、医学方面是辐射应用最早、普及最广泛、影响最大的应用。辐射在核医学、放射诊断和治疗中起到了独特的作用,已成为现代医学不可缺少的重要组成部分。以下诊断设备不属于辐射在医学上应用的是( )

- A、正电子发射计算机断层扫描(PET)
- B、X光机
- C、 $\gamma$ 刀
- D、 $\gamma$ 探伤机

正确答案：D

19、辐射安全许可证有效期为( )年。

- A、5
- B、4
- C、3
- D、2

正确答案：A

20、进口的放射源应当有明确标号和必要说明文件,其中( )放射源的标

号应当刻制在放射源本体或者密封包壳体, ( )放射源的标号应当记录在相应的说明文件中。

- A、 I 类、 II 类、 III 类; IV 类、 V 类
- B、 I 类; II 类、 III 类、 IV 类、 V 类
- C、 I 类、 II 类、 III 类、 IV 类; V 类
- D、 I 类、 II 类; III 类、 IV 类、 V 类

正确答案: A

21、作为 SPECT 显像用的放射性核素, 下面不合适的是 ( )。

- A、  $^{99}\text{Tcm}$
- B、  $^{131}\text{I}$
- C、  $^{18}\text{F}$
- D、  $^{188}\text{Re}$

正确答案: C

22、辐射工作单位因故遗失许可证的, 应当及时到所在地省级报刊上刊登遗失公告, 并于公告 ( ) 日后的一个月内存持公告到原发证机关申请补发。

- A、 30
- B、 20
- C、 60
- D、 90

正确答案: A

23、X 射线的性质是 ( )。

- A、带负电
- B、有质量
- C、带正电
- D、不带电

正确答案: D

24、具有  $\alpha$  衰变的原子核, 一般都是 ( )。

- A、核子数大于 150 的重核
- B、较轻原子核核
- C、不确定
- D、特别轻的原子核

正确答案: A

25、采用擦拭法测量敷贴器源窗表面  $\beta$  放射性活度, 其值小于 ( ) 的源可视为不泄露。

- A、150Bq
- B、300Bq
- C、1000Bq
- D、200Bq

正确答案：D

26、放射性同位素应当单独存放, ( )与易燃、易爆、腐蚀性物品等一起存放, 并指定专人负责保管。

- A、允许
- B、不得
- C、可以
- D、适宜

正确答案：B

27、核技术利用中, 工作场所外照射监测最常见的监测项目是( )。

- A、 $\beta$  射线
- B、中子
- C、 $\gamma$  射线
- D、 $\alpha$  射线

正确答案：C

28、下面关于原子的说法, 正确的是( )

- A、核外电子紧贴在原子核的外面
- B、原子核由电子和质子组成
- C、原子是组成物质的最小粒子
- D、原子由原子核和核外电子组成

正确答案：D

29、电离辐射能使物质原子或分子中的电子成为( )。

- A、消失
- B、质子
- C、中子
- D、自由态

正确答案：D

30、工作场所的放射性表面污染控制水平中, 工作台控制区的  $\beta$  放射性物质应低于 40( )。

- A、Ci/m<sup>2</sup>
- B、Ci/cm<sup>2</sup>

C、Bq/m<sup>2</sup>

D、Bq/cm<sup>2</sup>

正确答案：D

31、废旧金属回收熔炼企业送贮废弃放射源或者被放射性污染物品所产生的费用,由( ) 承担。

A、废旧金属回收熔炼企业

B、送交的单位和个人

C、废弃放射源或者被放射性污染物品的原持有者或者供货方

D、发现废弃放射源或者被放射性污染物品的单位和个人

正确答案：C

32、屏蔽  $\beta$  射线时一般采用双层材料组合屏蔽,下列哪种屏蔽方式最佳( )

A、第一层铅+第二层铝

B、第一层塑料+第二层铅

C、第一层塑料+第二层铝

D、第一层铅+第二层塑料

正确答案：B

33、根据射线装置对人体健康和环境的潜在危害程度,从高到低,将射线装置分为( )。

A、I类、II类、III类

B、I类、II类

C、I类、II类、III类、IV类

D、I类、II类、III类、IV类、V类

正确答案：A

34、不考虑其他辐射源项,乙级非密封放射性物质工作场所应该由( )生态环境审批部门颁发辐射安全许可证。

A、部级

B、县级

C、省级

D、市级

正确答案：C

35、<sup>99</sup>Mo-<sup>99</sup>Tcm 核素发生器母子体达到平衡后,母体核素活度(A1)和子体核素活度(A2) 之间关系有( )。

A、A1 与 A2 相差不大,A2 略高

- B、A1 与 A2 恰好相等
- C、以上都不对
- D、A1 与 A2 相差不大, A1 略高

正确答案: A

36、公众的外照射剂量一般依靠测定环境剂量率和统计公众的( )来估算。

- A、停留时间
- B、污染水平
- C、性别
- D、计数率

正确答案: A

37、下列有关内照射的防护中错误的是( )

- A、放射性物质进入人体后, 将有相当一部分滞留于人体, 对人体形成照射
- B、内照射比外照射的危害性更大
- C、放射性物质一旦进入人体内, 无法通过一般的控制方法来控制内照射
- D、放射性物质的内照射持续时间都很短

正确答案: D

38、辐射事故可分为( )。

- A、2 级
- B、3 级
- C、4 级
- D、5 级

正确答案: C

39、生态环境主管部门应当将审批颁发许可证的情况通报同级( )。

- A、财政部门
- B、公安部门
- C、公安部门、卫生主管部门
- D、卫生主管部门

正确答案: C

40、贮存、领取、使用、归还放射性同位素时, 应当进行登记、检查, 做到( )。

- A、责任明确
- B、防失窃
- C、账物相符
- D、有账可查



正确答案：C

41、辐射工作单位需要同时分别向国务院生态环境主管部门和省级生态环境主管部门申请许可证的,其许可证由( )审批颁发。

- A、省级生态环境主管部门
- B、省级生态环境主管部门商国务院生态环境主管部门
- C、国务院生态环境主管部门商省级生态环境主管部门
- D、国务院生态环境主管部门

正确答案：D

42、为实施《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》规定的辐射安全许可制度,制定( )。

- A、放射性物品运输安全许可管理办法
- B、放射性固体废物贮存和处置许可管理办法
- C、放射性同位素与射线装置安全许可管理办法
- D、排污许可管理办法(试行)

正确答案：C

43、非密封放射性物质工作场所分级计算时中毒性放射性核素的毒性修正因子是( )。

- A、0.1
- B、10
- C、1
- D、0.01

正确答案：A

44、医学物理师的责任是( )。

- A、制定治疗方案
- B、设备的验收测试和质量控制
- C、建立辐射防护委员会
- D、建立实施诊断和治疗的优化方案

正确答案：B

45、甲级非密封放射性物质工作场所的安全管理参照( )放射源。

- A、I类
- B、II类
- C、III类
- D、IV类

正确答案：A

46、下列表述最符合工作场所监测的目的是( )。

- A、满足公众的知情权
- B、为了应付管理部门的检查
- C、为公众受照剂量评价提供资料
- D、检验工作场所是否符合辐射防护标准

正确答案：D

47、一般衰变发生在( )上。

- A、中子
- B、原子核
- C、分子
- D、质子

正确答案：B

48、进入放射性工作区域,根据工作需要穿戴防护衣具,如防护服、手套、鞋罩、防护眼镜等,以及专用的( )等。

- A、气衣
- B、呼吸保护器
- C、呼吸器
- D、呼吸保护器、气衣

正确答案：D

49、工作场所监测内容包括( )。

- A、外照射监测、表面污染监测、空气污染监测
- B、陆地  $\gamma$  剂量率监测,宇宙射线剂量率监测
- C、内照射个人剂量监测、外照射个人剂量监测
- D、职业照射个人剂量监测、公众照射个人剂量监测

正确答案：A

50、医院在申请领取辐射安全许可证前,下列情形应该组织填写环境影响登记表的是( )。

- A、开展放射性粒籽源植入治疗
- B、丙级非密封放射性物质工作场所
- C、医院新建核医学科非密封放射性工作场所
- D、乙级非密封放射性物质工作场所

正确答案：A

51、因工作场所放射源失控或非密封放射性物质工作场所通风系统故障或放射性物质包容失效造成工作场所污染而开展的监测属( )。

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/008104011007006037>