

## 水文地质工程师试题预测（强化练习）

1、填空题 探放水原则：坚持“（）、（）”的原则。

**正确答案：**有疑必探；先探后掘

2、单选 水平层理指层理面（）岩层层面。

- A、斜交
- B、平行
- C、垂直
- D、相反

**正确答案：**B

（江南博哥）3、问答题 岩体完整性含义是什么？给出5种以上反映岩体完整程度的定量指标？

**正确答案：**（1）岩体完整性指岩体结构面不发育，结构体巨大，整体性好而且完整。

（2）岩体完整性系数、裂隙率、质量指标、体积裂隙数、裂隙间距等。

4、问答题 地下水资源的系统性可以怎样理解？

**正确答案：**存在于同一含水系统中的水是一个统一的整体，在含水系统的任一部分注入或排除水量，其影响均波及整个含水系统。

5、问答题 什么叫导水裂隙带？

**正确答案：**冒落带：指采矿工作面放顶后引起的直接垮落破坏。

该带不仅透水而且透砂。

裂隙带：指冒落带之上，大量出现的切层、离层和断裂隙或裂隙发育带。

该带不会透砂但能透水。

冒落带和裂隙带合称导水裂隙带。

6、名词解释 采勘对比引起的储量增减

**正确答案：**指采后总结时，已开采区域内的煤层厚度、可采边界、煤质等与原地质报告比较，发生变化引起的该区域内的储量增减。

7、问答题 水利水电工程地质勘察阶段是怎样划分？

**正确答案：**1. 规划选点阶段勘察；

2. 可行性研究阶段勘察；

3. 初步设计阶段勘察；

4. 技施设计阶段勘察及施工地质工作。

8、问答题 如何区别地层接触关系中的整合、假整合和不整合接触？

**正确答案：**（1）整合是同一地区上下两套地层在沉积层序上是连续的，且产状一致，即在时间和空间深均无间断。

（2）假整合又称平行不整合，是上下两套岩层之间有一明显的沉积间断，但产状基本一致或一致。

（3）不整合接触又称角度不整合是上下两套岩层之间有一明显的沉积间断而且两套岩层呈一定角度相交产状也发生变化。

9、单选 防水闸门来水一侧（）处，应加设1道挡物箠子门。

A、15~25m

B、10-15m

C、15-20m

D、20-25m

**正确答案：**A

10、填空题 水文地质学是研究（）的科学。它研究（）、生物圈及人类活动相互作用下地下水水量和水质的时空变化规律。

**正确答案：**地下水；岩石圈、水圈、大气圈

11、填空题 水文地质调查方法包括（）、（）、（）及水文地质试验。

**正确答案：**地面调查；钻探；物探

12、问答题 分析岩爆产生的原因和发生的部位。

**正确答案：**（1）原因：在地应力比较高的地区，或埋深很大的隧洞周围岩体内，贮存着大量的应变能，当这些潜在的能量具备突然释放的条件时，就产生一种冲击压力。在隧洞施工过程中一旦受到这种冲击压力的作用，就可能发生岩块横飞和围岩塌落的现象。一般称之为岩爆或冲击地压。

（2）部位：

a 由初始应力和洞室断面形状所决定的重分布应力最集中区；

b 在围岩靠近表面部分有高变异应力及残余应力分布区；

c 在断层受风化破碎的岩脉（墙）附近形成的局部应力增高区。

13、问答题 如何预测水库诱发地震的危险性？

**正确答案：**水库诱发地震危险性预测，是前期工程勘测的一项主要工作，其任务是对工程蓄水后出现水库诱发地震的可能性，危险地段，最大强度及其对大坝和库区环境进行评估，一般在可行性研究或初步设计阶段进行。早期以专家评估为基础的预测方法，一般是通过了解工程场区的地震地质情况，地震活动及现场考察，与其他水库诱发地震的震例资料进行比较后，对诱发地震的可行性和最大震级作出判断。

物理模型常用的有工程类比法和成因模型法两类。1. 工程类比法。研究人员在全面系统地查清待水库或其某一区段个诱震因子的状态及其组合之后，与已有震例相比，作出宏观观测；或者采用专家赋值的方法，对每个因子，每种状态给定一个分数值，岸所得总分的发高低，分档预测水库地震危险性的大小。此法比较直观却简单易行，有广泛的应用，但研究者的主观影响任然偏大。2. 成因模型法。这类模型往往对复杂的地质和水库运行条件进行高度简化，主要参数难于取得实测值，在工程实践中没有得到推广。

数学模型中用得最多的是统计预测模型。这类模型避开成因机制方面的争论，把与水库诱发地震有关的若干因素视为随机量，选取一定数量的发震水库和为发震水库组成样本集，分别求出每一因子不同状态的先验概率，然后按某个统计模型预测所研究水库的诱发地震可能性。目前应用较广的是两类：统计检验模型，模糊数学和灰色体统方法。

14、填空题 对含水层来说其压缩性主要表现在（ ）和（ ）。

**正确答案：**空隙；水的压缩上

15、问答题 影响坝基抗滑稳定性的因素是什么？

**正确答案：**坝基抗滑稳定性，受到工程作用力和坝基岩体工程条件的制约。所以，分析抗滑稳定性影响因素时，主要应分析工程作用力和坝基工程地质条件。

（1）工程地质力：坝体自重；静水压力；杨压力；地震力

（2）坝基岩体的阻滑作用：滑动面的阻滑作用；切割面的阻滑作用；坝下游抗力体的阻滑作用

16、问答题 岩溶发育的基本条件是有哪些？

**正确答案：**①岩石的可溶性

可溶岩的岩性愈纯，含易溶组分就愈多，岩溶也愈发育。

②岩石的透水性

岩石的透水性愈好，水就愈容易进入岩石内部进行溶蚀。

③水的流动条件

地下水径流愈强烈，侵蚀性 CO<sub>2</sub> 含量愈多，岩溶也愈发育。

17、填空题 深部地下水上升成泉，泉口往往形成钙华，这是（ ）作用的结果。

**正确答案：**脱碳酸

18、填空题 预计矿井涌水量的方法有：（ ）、（ ）、（ ）、（ ）、（ ）等。

**正确答案：**相关分析法；解析法；水均衡法；数值法；电模拟法

19、填空题 按煤炭资源回收率标准要求，采区回采率：薄煤层不低于（ ），中厚煤层不低于（ ），厚煤层不低于（ ）。

**正确答案：**85%；80%；75%

20、问答题 地下水动态有哪些类型？他们是如何形成的？

**正确答案：**（1）地下水动态类型：蒸发型、径流型、蒸发径流型。

（2）形成：蒸发型主要出现于干旱、半干旱的平原及山间盆地地区。此类地区潜水埋藏浅，水平径流微弱或呈停滞状态，以蒸发排泄为主。雨季接受降水入渗补给，引起水位抬升，水质淡化；随着埋深变浅，旱季蒸发排泄加剧，水位逐渐下降，水质逐渐盐化。降到一定埋深后，蒸发减弱，水位趋于稳定。

21、填空题 勘探工程的布置，要在充分利用已有（ ）和已知规律的基础上，针对问题，合理布置，用较少的（ ），获得最佳的地质效果。要充分发挥矿井地质勘探的特点，做到（ ），（ ）与（ ）相结合，当前与长远结合，以满足矿

井生产建设的要求。

**正确答案：**地质资料；勘探工程量；井上下结合；勘探工程；井巷设计工程

22、填空题 断层的三要素是：（）、（）、（）。

**正确答案：**落差；倾角；倾向

23、填空题 洪积扇由顶部向边缘，地下水排泄由径流为主转化到以（）为主，矿化度由（）到（）。

**正确答案：**蒸发；小；大

24、单选 风化作用在岩石中形成的结构面（）

- A、原生结构面
- B、构造结构面
- C、次生结构面
- D、构造面

**正确答案：**C

25、问答题 透水层与隔水层分别指什么？简述两者的联系与区别。

**正确答案：**岩石能被水透过的性能叫透水性。能透水的岩层叫透水层。而透水性差，对地下水的运动、渗透起着阻滞或阻隔作用的岩层叫隔水层或不透水层。

透水层与隔水层在自然界是相对的概念。

相邻地层透水性较好的地层称其为透水层，该透水层顶底板则起着隔水层的作用。

26、问答题 软土的工程地质特征是什么？

**正确答案：**（1）高含水量和高孔隙比；

（2）低渗透性；

（3）高压缩性；

（4）抗剪强度低；

（5）触变性。

27、问答题 沙漠地区地下水富集特征是什么？

**正确答案：**沙漠地下水富集首先必须是在有一定相关地形的地方，其次是附近应有水源的补给区。

28、填空题 水中二氧化碳含量愈高，（）及硅酸盐的能力愈强。

**正确答案：**溶解碳酸盐

29、填空题 坚硬岩石中也存在（）。

**正确答案：**孔隙

30、单选 回采煤量：在准备范围内，为回采巷道所切割的可采煤量。其可采期不低于（）。

A、3~5年

B、12个月

C、4~6月

**正确答案：**C

31、名词解释 煤系地层

**正确答案：**煤系地层简称煤系也叫“含煤建造”，是指在某一地质年代形成的含有煤层的地质层。

32、问答题 边坡变形破坏的类型及主要特征是什么？

**正确答案：**1. 边坡变形，松弛张裂、蠕动。边坡变形以未出现连贯性的破坏面为特点，尤其是在坡面附近可能有一定程度的破裂与错动，但整体上没有产生滑动的破坏，一般分为卸荷回弹和蠕动等形式

2. 边坡破坏，崩塌、滑坡

33、判断题 承压水由补给区向深部受季节影响越来越明显。（）

**正确答案：**错

34、问答题 综述矿井水文地质工作的基本任务。

**正确答案：**（1）开展矿区（井田）水文地质补充调查、补充勘探和水文地质观测工作。

（2）为矿井建设、采掘、开拓延深、改扩建提供所需的水文地质资料或专门报告。

（3）在采掘过程中进行水害分析、预测和防探水。

（4）开展矿区（井田）专门防治水工程中的水文地质工作。

（5）为补充和改善矿区（井）生产、生活供水，进行调查、勘探，提供水源资料。

（6）根据需要开展老矿区环境水文地质调查和研究。

35、问答题 河流地质作用包括哪几种形式？各有何不同特点？

**正确答案：**主要有河流的侵蚀作用、河流的搬运作用和河流的沉积作用以及河谷地貌。

侵蚀作用主要是由河水携带的碎屑物在运动过程中对河谷的破坏作用。

搬运作用是河流将侵蚀产物由一个地方搬到另一个地方。

沉积作用是由于搬运物质的增加或流速的减缓，使碎屑物沉积形成层状冲积物的现象。

河谷地貌是由侵蚀搬运沉积等综合形成的一种地质现象。

36、单选 下列不是岩溶发育的必要条件的是（）

A、可溶性岩石

B、岩有利于为软岩

C、水是流动的

D、水内有侵蚀性

**正确答案：**B

37、填空题 岩层的倾向与走向为（）关系。

**正确答案：**垂直

38、问答题 水库渗漏量如何计算？

**正确答案：**

(1) 库岸地带隔水层水平时

① 透水性均一的渗透量：潜水  $q = K \frac{h_1 + h_2}{2} \frac{h_1 - h_2}{L}$  ; 承压水  $q = KM \frac{H_1 - H_2}{L}$   
 $Q = qB$

② 有坡积层的渗透量  $q = K_v \frac{h_1 + h_2}{2} \frac{h_1 - h_2}{L_1 + L + L_2}$   $K_v = \frac{L_1 + L + L_2}{\frac{L_1}{K_1} + \frac{L}{K} + \frac{L_2}{K_2}}$

③ 有两层透水层的渗透量  $q = K_p \frac{h_1 - h_2}{L} (T_1 + T_2)$   $K_p = \frac{K_1 T_1 + K_2 T_2}{T_1 + T_2}$

$$T_2 = \frac{h_1 - T_1}{2} + \frac{h_2 - T_2}{2}$$

(2) 库岸地带隔水层倾斜透水性均一的漏渗量

$$q = K \frac{h_1 + h_2}{2} + \frac{H_1 - H_2}{L}$$

39、填空题 岩层的产状要素分别是 ( )、( )、( )。

正确答案：走向；倾向；倾角

40、填空题 岩层的产状要素指 ( )、( )、( )。

正确答案：走向；倾向；倾角

41、判断题 同一条断层，不同部位的导水性均相同。( )

正确答案：错

42、填空题 1996 年根据底板的压入特性将底板划分为五类，分别是 ( )、( )、( )、( )、( )。

正确答案：极软；松软；较软；中硬；坚硬

43、问答题 怎样调查和估算天然建筑材料的储量？

正确答案：天然建筑材料勘察工作方法和要求应根据勘察阶段确定。规划选点阶段，主要进行天然建筑材料的普查。对于确定为近期开发或控制性工程，必要时进行初查。可行性研究阶段进行天然建筑初查，其任务是初步查明天然建筑材料储量，质量和开采运输条件，为选择坝址，基本坝型提供资料。初步设计阶段进行详细勘察，是对初查节能型的必要补充。技施阶段的勘察，主要是复查选定产地储量，质量以下几开采运输条件。

44、填空题 决定地下水流向的是 ( )。

正确答案：水头的大小

45、问答题 “TBM 法”及“盾构法”隧洞施工方法的优缺点有哪些？

正确答案：

(1) TBM 的优点: A. 在条件合适的情况下,掘进速度很快,如果岩石不是十分坚硬,岩爆现象不严重,地质构造不太复杂,围岩基本稳定,采用 TBM 法可比钻爆法加快 50%以上,同时通风设备要低于钻爆法,可以弹头掘进 10~12m,可以节省支洞,节省工程量,缩短工期; B. 洞壁开挖光滑,断面可以大大减少,衬砌工程量也大为减少,故造价低并减少糙率; C. TBM 是用大型旋转钻头、钻进、电瓶车出渣,无爆炸烟尘,无废气及内燃机废气污染,对工人施工安全度高。

TBM 的缺点: A. 设备比较复杂,安装费时,因此洞子较短时,使用不经济。一般 3~4m 洞径隧洞不宜短于 2~3km; 4~7m 洞径,不宜短于 4~5km; B. TBM 的洞径不能变化太大,弯道半径不能太小(一般半径不小于 150~450m); C. 坚硬多裂隙岩体,对 TBM 施工不利,例如石灰岩、钙质页岩等岩石,比花岗岩、石英岩的开挖速度可相差 10 倍以上。

(2) 盾构法的优点: 它是一项先进的高度机械化、自动化的施工技术。它可以避开干扰,不影响地面建筑和环境,可以充分开发地下空间。在施工中能把掘进、出渣、支护与衬砌,融为一体。施工安全、可靠、准确,能缩短工期、提高工效、节约资金。

盾构法的缺点: 盾构必须有很长一段时间组装机件,盾构管片现在价格在高,而且生产的厂家比较少,盾构机组装、调头需要一定的空间,盾构法投入大,造价高,适合淤泥质等土质差的城市地区和过江隧道。

46、问答题 什么是永久煤柱储量? 已确定将来回收的各类煤柱是否可当作永久煤柱?

**正确答案:** 指在工业储量中,按设计规定并经过正式批准不回收的煤柱储量。已确定将来回收的各类煤柱,应作为独立可采块段处理,不能当作永久煤柱。在计算期末可采储量时使用的永久煤柱的储量,是扣除摊销损失量后剩余的储量数字。

47、填空题 矿井充水水源,分为 ( ) 和 ( ) 两种充水水源。

**正确答案:** 直接; 间接

48、填空题 溶隙溶洞主要分布在 ( ) 发育的部位。

**正确答案:** 构造裂隙

49、单选 中等突水点的突水量为 ( ) m<sup>3</sup>/h。

A、>60~600

B、>60~500

C、>50~600

D、>50~500

**正确答案:** A

50、填空题 水循环是在 ( ) 和 ( ) 作用下,以 ( )、( ) 和径流等方式周而复始进行的。

**正确答案:** 太阳辐射; 重力; 蒸发; 降水

51、问答题 分析结构面研究的主要内容以及研究工程意义？

**正确答案：**（1）结构面研究的主要内容：

- a 结构面的类型，
- b 结构面的规模以及分级
- c 结构面的空间分布以及自然特性 d
- 结构面的强度等

（2）结构面研究的工程意义：

- a 结构面的存在破坏了岩体的完整性和强度。
- b 裂隙岩体的强度主要取决结构面的强度。
- c 结构面的强度选择对与工程技术安全以及经济合理有重要意义。
- d 结构面对于边坡、地下洞室、坝基抗滑稳定有着重大影响。

52、填空题 矿井地质综合分析必须以（）、（）的第一手资料为基础。

**正确答案：**完整；准确

53、填空题 地质预报以时间可分为：（）、（）、（）。

**正确答案：**年度地质预报；月度地质预报；临时性地质预报

54、填空题 （）的整体性体现于它具有统一的水力联系；（）的整体性体现于它具有统一的水流。

**正确答案：**地下水含水系统；流动系统

55、填空题 在均质各向同性介质中，流线与等水头线构成（）。

**正确答案：**正交网格

56、问答题 岩体结构的基本类型有哪些？

**正确答案：**整体状结构，块状结构，层状结构类碎裂结构类散体状结构

57、问答题 请叙述斜坡中重分布应力的特点。

**正确答案：**（1）斜坡周围主应力迹线发生明显偏转；

（2）在临空面附近造成应力集中，但在坡脚区和坡顶及坡肩附近情况有所不同：坡脚附近形成最大剪应力增高带，往往产生与坡面或坡底面平行的压致拉裂面；在坡顶面和坡面的某些部位形成张力带，易形成与坡面平行的拉裂面；

（3）坡体内最大剪应力迹线由原来的直线变成近似圆弧线，弧的下凹方向朝着临空方向；

（4）坡面处由于侧向压力趋于零，实际上处于两向受力状态，而向坡内逐渐变为三向受力状态。

58、填空题 每个地面钻孔，都必须填绘在钻探工程实际材料图上，并注明（）、（）、（）等；井下钻孔也应填绘在有关的煤层底板等高线图或水平切面地质图上。

**正确答案：**孔号；孔口和终孔标高；终孔层位

59、问答题 渠道衬砌冻胀破坏的机理是什么？

**正确答案：**渠道冻胀机理，渠道冻胀破坏是由于渠基土受冻体积膨胀顶托衬砌而形成，渠基土受冻体积膨胀必须具备以下条件：

(1)寒冷气候区持续的负温条件；

(2)土壤中自由水和毛细水的存在，并且有通畅的水分补给通道；

(3)土壤本身的物理力学性质，包括土的颗粒组成，矿物质成份等。

在以上三个条件中，土壤中自由水和毛细水的存在是冻胀发生的的先决条件，也是必备条件。在整个浆胀破坏过程中，水是最活跃的因素。

60、填空题 裂隙水的类型可分为（）、（）、（）。

**正确答案：**成岩裂隙水；风化裂隙水；构造裂隙水

61、问答题 试述影响边坡稳定性的因素。

**正确答案：**岩土类型和性质对其有影响；地质构造和岩体结构的影响；分化作用；水的作用；地震作用的影响；地形地貌；植被作用；工程荷载条件及人为因素。

62、问答题 隧洞施工时应注意哪些地质问题？

**正确答案：**围岩变形破坏引起的坍方和岩爆、地下涌水和突泥、有害气体的冒出、高温等。

63、填空题 人类活动改变地下水的天然动态是通过增加新的（）或新的（）。

**正确答案：**补给来源；排泄去路

64、问答题 常用的渠道渗漏量计算方法有哪些？

**正确答案：**1. 经验公式——考斯加可夫算法

2. 实测流量算法

3. 工程地质比拟法

65、问答题 全球有哪些地壳运动活动带？

**正确答案：**环太平洋带，地中海—印度尼西亚带，太平洋脊及大陆裂谷。

66、单选 下列四个选项中有可能不是陷落柱出现前的征兆的是（）。

A. 裂隙增多，产状变化

B. 涌水量增大

C. 煤岩倾角平缓

**正确答案：**C

67、问答题 断裂构造如何制约着地下水富集？

**正确答案：**（1）角砾岩、压碎岩带富水：发生在脆性岩石的张性和张扭性断层，其断层破碎带的构造带，一般有碎块断层角砾岩及压碎岩构成，结构疏散，充填物少，富水性比两侧强，布井时，应选在断层上盘，以揭穿断层带中央的角砾为宜。

（2）断层影响带富水：压性和压扭性断层破碎带的构造岩带，多为糜棱岩、断层泥构成，透水性差，贫水或无水。在构造岩两侧断层影响带内，裂隙密集，透水性强，含水丰富。

（3）断层交汇带富水：不同方向或不同层次断裂的交叉或汇合部位，岩石破碎，断层影响带发育，易形成富水。

(4) 断层岩块富水：当断层组存在时，个条断层之间的岩块、裂隙发育，易形成富水带，尤其在厚层脆性岩层中。

68、问答题 什么是工程地质条件？什么是工程地质问题？

**正确答案：**（1）工程地质条件是一个综合性概念，可理解为与建筑有关的地质因素的综合。一般认为，它包括工程建筑地区的地形地貌、岩土类型及工程地质性质、地质结构、水文地质条件、物理地质环境（例如应力及地热等）、天然建筑材料等7个方面。

（2）人工程地质问题类工程活动和自然地质作用会改变地质环境，影响工程地质条件变化。当工程地质条件不满足工程建筑稳定、安全的要求时，亦即工程地质条件与工程建筑之间存在矛盾时，就称为工程地质问题。

工程地质问题可归纳为：坝基工程地质问题；输水及排水建筑物的工程地质问题；水库区工程地质问题；区域地壳稳定问题；环境工程地质问题。

69、填空题 划分储量块段时，应考虑矿井的（）、（）、（）等自然因素，尽量（）、（）、（）、（）、（）、（）等，使储量块段形状简单，计算方便。

**正确答案：**地质构造；煤层厚度；产状；利用勘探线；煤柱边界线；井田和采区边界线；巷道；水平标高线；底板等高线

70、问答题 简述地下建筑稳定性的影响因素。

**正确答案：**（1）地质构造：地质构造使岩石破碎，降低岩体强度。

（2）岩体特性及结构：岩性不同，岩石强度和抗风化能力不同；岩体结构不同，岩体的完整性不同。

（3）地下水：地下水对岩石的软化，膨胀，蚀蚀等作用，可加速风化，减少摩阻力。

（4）原岩应力：特别是构造应力的方向和大小是控制地下工程围岩破坏的重要因素。

71、问答题 断层有哪几种基本类型和组合类型？

**正确答案：**基本类型：正断层，上盘相对下降，下盘相对上升的断层称为正断层。逆断层，上盘相对上升，下盘相对下降的断层称为正断层平移断层，断层两盘沿断层面走向在水平方向上发生相对位移，而无明显上下位移的断层叫平移断层或平推断层。

组合类型：梯式断层，岩层沿多个相互平行的断面向同一方向依次下降成阶梯式断层。

地垒，两边岩层沿断层面下降，中间岩层相对上升形成地垒。

地堑，两边岩层沿断面上升，中间岩层相对下降形成地堑。

冲断层，断层面倾角大于 $45^\circ$ 的高度逆断层。

逆掩断层，断层面倾角在 $45^\circ$ —— $25^\circ$ 之间，往往是由倒转褶皱发展形成的，它的走向与褶皱轴大致平行，逆掩断层的规模一般都大。

碾掩断层，断层面倾角小于  $25^\circ$  的逆断层，尝试区域性的巨型断层，断层上盘较老的断层沿着平缓的断层面推覆在另一盘较新岩层之上，断距可达数公里，破碎带的宽度也可达几十米。

72、填空题 储量计算时以（）为单位，汇总时以（）为单位，取（）位小数。

**正确答案：**吨；万吨；一

73、填空题 按煤开采准备程度的不同，将矿井的可采储量划分为（）、（）和（）。

**正确答案：**开拓煤量；准备煤量；回采煤量

74、填空题 对煤系中的岩浆岩体，应观测描述其岩石（）、（）、（）、（）、（）、（）、对煤层厚度和煤质的影响，为确定侵入（）、（）、（）、与构造的关系积累资料。

**正确答案：**名称；结晶程度；矿物成分；结构构造；产状和形态；侵入层位；中心；方向；范围

75、问答题 何谓地壳运动？地壳运动有哪些主要类型？

**正确答案：**（1）地壳运动也称构造运动或岩石圈运动，是指由于地球内部营力而引起地壳变形和变位。

（2）地壳运动的主要类型有垂直运动和水平运动两种。

76、填空题 就全国实际资料看，底板受构造破坏块段突水系数一般不大于（），正常块段不大于（）。

**正确答案：**0.06Mpa/m；0.15Mpa/m

77、单选 （）是构造裂隙中最易造成灾害性事故的进水通道。

- A、节理
- B、断裂破碎带
- C、断层

**正确答案：**C

78、问答题 简要回答围岩的变形破坏方式与岩体结构的关系。

**正确答案：**A. 完整结构岩体的变形破坏特征：洞室开挖后可能产生岩爆现象。

B. 层状结构岩体的变形破坏特征：这类岩体破坏形式主要有：沿层面张裂、弯曲内鼓、折断塌落等

C. 块断结构岩体的变形破坏特征：这类结构围岩的变形破坏，主要表现为沿结构面的滑移掉块。

D. 碎裂结构岩体的变形破坏特征：这类围岩的变形破坏形式常表现为塌方和滑动

E. 散体结构岩体的变形破坏特征：①松散状岩体：其变形破坏形式以拱形冒落为主②但当围岩结构不均匀或松软岩体仅构成局部围岩时，则常表现为局部塌方、塑性挤入及滑动等形式。

79、名词解释 水力坡度

**正确答案：**是一向量，方向与流向一致，大小等于单位长度上水位下降值。 $I = (H_A - H_B) / L$

80、填空题 根据回采后工作面上面岩层的破断的程度，回采工作面上覆岩层可分为（）、（）和（），即通常所说的“三带”。

**正确答案：**冒落带；裂隙带；弯曲下沉带

81、单选 要观察、描述沉积岩碎屑的粒度大小，并按岩石粒度分级标准和岩石粒度命名原则进行岩石命名，碎屑粒度含量达（）以上者构成基本名称

A、40%

B、50%

C、60%

D、70%

**正确答案：**B

82、填空题 地下水均衡的三项因素：（）、（）、（）。

**正确答案：**补给量；排泄量；储存量

83、问答题 矿井的富水构造部位有哪些？

**正确答案：**（1）断裂交叉处；

（2）断裂密度大的块段；

（3）断层的端点部位；

（4）褶曲轴部；

（5）挠曲转折部位。

84、填空题 根据受采掘破坏或影响的含水量性质、富水性、补给条件，单井年平均涌水量和最大涌水量、开采受水害影响程度和防治水工作难易程度等项，把矿井水文地质划分为（）、（）、（）、（）四个类型。

**正确答案：**简单；中等；复杂；极复杂

85、问答题 沉积岩区别于岩浆岩和变质岩的重要特征有哪些？

**正确答案：**首先是形成的条件和因素不同，岩浆岩是岩浆活动的产物，变质岩是受地壳运动和岩浆活动等造成物理、化学条件变化导致原来岩石成分、结构等变化形成的岩石，而沉积岩是由沉积作用形成。其次从结构上可以区分，沉积岩有明显的层理和层面构造，在沉积岩中能够找到古生物的印记。

86、填空题 如果规定相邻两条流线之间通过的流量相等，则流线的疏密可以反映（），等水头线的疏密则说明水力梯度的（）。

**正确答案：**径流强度；大小

87、问答题 矿区综合水文地质图是一张全面反映矿区水文地质条件的综合性图纸，是分析矿区充水因素，研究矿区防治水工作的主要依据。它反映下列主要内容？

**正确答案：**（1）地层（突出矿层、顶底板隔水层和主要含水层）的埋藏及其水文地质特征、含蓄水构造；地下水类型及其补给、径流和排泄情况。

（2）控制矿区地下水形成和运动的各种断裂构造形迹及其透水与富水特征；有关的自然地理（地形地貌及地表水体）和构造地质现象，岩溶发育规律及其含水情况。

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/795031023001011223>