

国开电大 2025《11110 2024 工程地质》期末
考试题库小抄（按字母排版）
总题量 (754): 单选题(360) 多选题(1) 判断题
(243) 主观题(150)

单选题(360) 微信号: zydz_9527

1. [A] 按赋存条件的分类, 地下水可分为()

答案: 孔隙水、裂隙水、岩溶水

2. [A] 按滑动的力学性质、滑坡可分为()

答案: 牵引式滑坡和推动式滑坡

3. [A] 按结构成因, 结构面分为原生、构造、次生结构面, 岩体受构造应力作用所产生的破裂面指的是()。答案: 构造结构面

4. [A] 按形成原因, 斜坡一般可分为() 答案: 天然斜坡和人工斜坡

5. [B] 饱水状态下岩石极限抗压强度与干燥状态下岩石极限抗压强度的比值称为岩石的() 答案: 软化性

6. [B] 保证取得不扰动土样的首要前提是() 答案: 合理的钻进方法
7. [B] 背斜表现为() 答案: 核部为老地层, 两翼对称出现新地层
8. [B] 本教材或《岩土工程勘察规范GB50021-2001》将岩体结构划分为类型()。答案: 5 种
9. [B] 边坡应力重分布所形成的结构面属于()。答案: 次生结构面
10. [B] 变质岩的片理面() 答案: 原生结构面
11. [B] 变质岩的片理面属于()。答案: 原生结构面
12. [B] 标准贯入试验不可用来() 答案: 检验碎石土的碎石含量
13. [B] 标准贯入试验中, 重锤的质量为() 答案: 63.5kg
14. [B] 不是岩浆岩的构造() 答案: 层面构造
15. [B] 不适宜用回转钻探的土层是() 答案: 碎石土
16. [B] 不属于工程地质条件() 答案: 建筑物的类型
17. [B] 不属于工程地质条件的是() 答案: 基础形式
18. [C] 采空区地表变形可分为() 答案: 两种移动, 三种变形
19. [C] 采空区地表变形可分为几种移动和几种变形()。答案: 两种移动, 三种变形
20. [C] 残积土是由() 地质作用形成的。答案: 风化作用
22. [C] 沉积岩的不整合接触面上常常形成底砾岩, 与底砾岩岩性一致的岩层形成时间() 答案: 较早
23. [C] 沉积岩的层理面属于()。答案: 原生结构面
24. [C] 沉积岩的结构主要有() 答案: 碎屑结构、泥质结构、结晶结构、生物结构
25. [C] 沉积岩的形成的四个阶段主要包括() 答案: 风化剥蚀阶段、搬运阶段、沉积阶段、硬结成岩
26. [C] 沉积岩特有的构造形式是()。答案: 层理构造
27. [C] 沉积岩形成的四个阶段主要包括()。答案: 风化剥蚀阶段、搬运阶段、沉积阶段、硬结成岩、
28. [C] 沉积岩与岩浆岩之间的接触关系包括: 侵入接触和()。答案: 沉积接触
29. [C] 沉积岩与岩浆岩之间的接触关系包括: 侵入接触和() 接触关系。答案: 沉积接触
30. [C] 沉积岩与岩浆岩之间的接触关系可能是() 答案: 沉积接触
32. [C] 沉积岩之间的接触关系包括: 平行不整合接触、角度不整合接触和() 答案: 风化接触
33. [C] 沉积岩之间的接触关系主要包括() 答案: 角度不整合接触、平行不整合接触、整合接触
34. [C] 沉积岩之间的接触关系主要有() 答案: 整合接触、平行不整合接触、角度不整合接触
35. [C] 承压水的水头压力冲破基坑底板这种工程地质现象称为()。答案: 基坑突涌
37. [C] 冲积土是由() 地质作用形成的。答案: 河流的地质作用
38. [C] 冲积土是由下列哪项地质作用形成的()。答案: 河流的地质作用
39. [C] 充满于两个隔水层之间的含水层中具有静水压力的地下水是() 答案: 承压水
40. [C] 充满于两个隔水层之间的含水层中具有静水压为的地下水是()。答案: 承压水
41. [C] 处于地表的岩石, 由于温度变化的影响, 在原地产生机械破碎而不改变其化学成分、不形成新矿物的风化作用, 称为() 答案: 化学风化
42. [C] 处于地表的岩石, 由于温度变化的影响, 在原地产生机械破碎而不改变其化学成分、不形成新矿物的作用, 称为() 答案: 化学风化
43. [C] 从本质而言, 土的工程性质主要取决于() 答案: 土的粒度成分和矿物成分
44. [C] 存在于包气带中局部隔水层之上的重力水称为() 答案: 上层滞水
46. [C] 存在于岩体中的各种地质界面, 如岩层面、裂隙面、断裂面、不整合面等, 统称为()。答案: 结构面
47. [D] 当承压含水层被断层切割, 沿断层带可形成的泉是() 答案: 接触泉
48. [D] 地基稳定性问题是工业与民用建筑工程常遇到的主要工程地质问题, 它包括两方面内容, 分别是() 答案: 强度和变形
49. [D] 地球的内部圈层构造包括地壳、地幔、地核三部分, 其中处于中间的圈层是()。答案: 地幔
50. [D] 地球的内部圈层构造包括地壳、地幔、地核三部分, 其中厚度最小的圈层是()。答案: 地壳
51. [D] 地球的内部圈层构造包括地壳、地幔、地核三部分, 其中最里面的圈层是() 答案: 地核
52. [D] 地球的内圈中厚度最小的圈层是() 答案: 地壳
53. [D] 地球以地表为界分为外圈和内圈, 下列属于内圈的是() 答案: 地幔
54. [D] 地球以地表为界分为外圈和内圈, 以下各项不属于外圈的是()。答案: 地核
55. [D] 地球以地表为界分为外圈和内圈, 以下各项属于外圈的是() 答案: 大气圈
56. [D] 地下洞室位置选择主要考虑的因素包括() 答案: 进洞山体、洞口位置、洞轴线位置

57. [D] 地下洞室最突出的工程地质问题是
() 答案: 围岩的稳定
58. [D] 地下水按赋存条件的分类, 不包括
() 答案: 潜水
59. [D] 地下水按赋存条件的分类, 不包括下列哪种类型的地下水 () 答案: 潜水
60. [D] 地下水按赋存条件的分类可分为()。
答案: 孔隙水、裂隙水、岩溶水
61. [D] 地下水按赋存条件可分为哪三种类型
() 答案: 包气带水、潜水、承压水
62. [D] 地下水按赋存条件可分为() 三种类型。
答案: 孔隙水、裂隙水、岩溶水
63. [D] 地下水按埋藏条件的分类, 不包括
() 地下水。答案: 裂隙水
64. [D] 地下水按埋藏条件分类可分为
() 答案: 包气带水、潜水、承压水
65. [D] 地下水按埋藏条件可分为() 三种类型。
答案: 包气带水、潜水、承压水
66. [D] 地下水按温度可分为过冷水、冷水、温水、热水、过热水, 通常当温度高于100时, 称为() 答案: 过热水
67. [D] 地下水按贮存条件的分类, 不包括
() 类型的地下水。答案: 潜水
68. [D] 地下水按贮存条件的分类可分为
() 答案: 孔隙水、裂隙水、岩溶水
69. [D] 地下水对混凝土的腐蚀有结晶性腐蚀、() 和复合型腐蚀三种类型。答案: 分解性腐蚀
70. [D] 地下水对建筑结构材料腐蚀的种类分为() 答案: 结晶腐蚀、分解腐蚀、复合腐蚀
71. [D] 地下水对建筑结构材料腐蚀性分为
(). 答案: 结晶性腐蚀、分解性腐蚀、复合性腐蚀
72. [D] 地下水渗透破坏形式的流土破坏又可称为() 答案: 流砂
73. [D] 地下水渗透破坏形式的潜蚀破坏其实就是() 答案: 管涌

74. [D] 地下水位的降低可使降水周围的地面
()。答案: 下降
75. [D] 地下水引起渗透破坏的两种主要形式是()
答案: 流土和潜蚀
76. [D] 地下水中含有多种气体成分, 常见的有O₂、CO₂、H₂S和() 答案: N₂
77. [D] 地质年代按时间段落的级别依次划分为()。答案: 宙、代、世、纪、期



78. [D] 地质图上符号意思 () 答案: 背斜



79. [D] 地质图上符号 “ ” 代表的意思是()。答案: 平移断层

80. [D] 动力触探试验的主要成果是()。答
案: 锤击数和锤击数随深度变化的关系曲线

81. [D] 动力触探试验可用来对土做定性评价和定量评价, 下列属于定量评价的是
() 答案: 评定天然地基土承载力或单桩承载力

82. [D] 洞室衬砌的主要作用是()。答案: 承受岩土和水压力

83. [D] 洞室开挖过程中, 周壁岩石有时会骤然以爆炸形式呈透镜体碎片或突然弹出或抛出, 并发生类似射击的噼啪声响的现象称为
() 答案: 岩爆

84. [D] 断层面指() 答案: 两侧岩块发生相对位移的断裂面

85. [D] 对于土木工程专业来讲, 工程地质所研究的问题主要体现在()。答案: 区域稳定、地基稳定、斜坡边坡稳定、洞室稳定

86. [F] 分区标志有两方面, 分别为() 答
案: 工程勘探方法和工程报告编制

87. [F] 风的剥蚀作用包括() 答案: 吹扬

作用和磨蚀作用

88. [F] 风的剥蚀作用有两种方式是() 答
案: 吹扬作用和磨蚀作用

89. [F] 风的剥蚀作用有下列哪两种方式 () 答
案: 吹扬作用和磨蚀作用

90. [F] 风化作用在岩石中形成的结构面 () 答
案: 次生结构面

91. [G] 概括的讲, 工程地质所研究的两方面问题主要体现在() 答案: 区域稳定和地基稳定

92. [G] 各个粒组随着分界尺度的不同, 而呈现出一定质的变化, 划分粒组的分界尺寸称为() 答案: 界限粒径

93. [G] 根据本教材或《岩土工程勘察规范 GB50021-2001》, 岩体结构划分为整体状结构、块状结构、()、碎裂状结构和散体体状结构五大类。答案: 层状结构

94. [G] 根据变质作用的主要因素和地质条件, 可将变质作用分为() 答案: 接触变质作用、区域变质作用、混合岩化作用、动力变质作用

95. [G] 根据场地条件, 调整后的地震烈度称为() 答案: 场地烈度

96. [G] 根据锤击能量, 动力触探分为() 答
案: 轻型、重型和超重型

97. [G] 根据地表变形值的大小和变形特征, 自移动盆地中心到边缘, 三个地表变形区不包括() 答案: 移动区

98. [G] 根据地质成因, 结构面可分为() 答
案: 次生结构面、原生结构面、构造结构面

99. [G] 根据风化作用的性质, 岩石的风化可分为三种类型() 答案: 物理风化、化学风化和生物风化

100. [G] 根据将旁压器设置于土中的方法, 可以将旁压仪分为() 答案: 预钻式旁压仪、自钻式旁压仪和压入式旁压仪

101. [G] 根据流动特点, 地面流水可分为片流、洪流和河流三种类型, 沿地面斜坡呈片

状流动的水流, 称为() 答案: 片流

102. [G] 根据岩土的水理特性, 砂土层与黏土层相比, 其隔水性() 答案: 差

103. [G] 工程地球物理勘探简称() 答案: 工程物探

104. [G] 工程地质条件不包括()。答案: 基础形式

105. [G] 工程地质条件即() 答案: 工程活动的地质环境

106. [G] 关于沉积岩说法有误的一项是() 答
案: 沉积岩是地壳表面分布最少的一种层状的岩石

107. [G] 关于沉积岩形成过程顺序排列正确的是
(). 答案: 风化剥蚀阶段、搬运阶段、沉积阶段、硬结成岩阶段

108. [G] 关于地震波的叙述不正确的是() 答
案: 横波的传播速度大于纵波

109. [G] 关于风化作用叙述正确的是() 答案:
风化作用随距地表深度的加大而减弱

110. [G] 关于泥石流的防治说法错误的一项是
(). 答案: 跨越工程主要有拦渣坝、储淤场、支挡工程、截洪工程等

111. [G] 关于膨胀土的叙述的是不正确().
答案: 膨胀土的胀缩不可逆

112. [G] 关于岩溶与土洞对地基稳定性的影响说法错误的一项是() 答案: 地表岩溶有溶槽、石芽、漏斗等, 基岩面起伏较小, 地基均匀

113. [G] 关于岩石工程地质性质说法有误的一项是(). 答案: 岩石的吸水性是指岩石溶解于水的性质

114. [G] 关于褶皱的叙述不正确() 答案: 褶皱构造使同一岩层产生明显的错动

115. [H] 海洋的总面积大约占地球表面面积的
() 答案: 70%

116. [H] 河流的地质作用一般表现为(). 答案:
侵蚀、沉积、搬运

117. [H] 河流的侵蚀作用是指() 答案: 河水冲刷河床, 使岩石发生破坏的作用

118. [H] 化学沉积物常形成于() 答案: 浅海带
119. [H] 化学沉积物常形成于下()。答案: 浅海带
120. [H] 黄土经冲刷、搬运、沉积等地质作用形成的夹有砂、砾石并具层理的黄色土状沉积物称为() 答案: 黄土状土
121. [H] 回转钻探不适宜于的土层是() 答案: 碎石土
122. [J] 积存并运动于岩土孔隙、裂隙和溶隙中的水是()。答案: 地下水
123. [J] 积存并运动于岩土空隙中的水是() 答案: 地下水
124. [J] 静力触探仪按其传动系统可分为() 答案: 电动机械式静力触探仪、液压式静力触探仪和手摇轻型链式静力触探仪
125. [J] 静力载荷试验得到的P-S曲线直线变形阶段的土的剪应力相比土的抗剪强度要()。答案: 小
126. [J] 静力载荷试验得到的P-S曲线直线变形阶段的土的剪应力相比土的抗剪强度要() 答案: 小
127. [J] 静力载荷试验的承压板形状宜选用() 答案: 圆形
128. [J] 静载荷试验的装置包括() 答案: 承压板、加载装置和沉降观测装置
129. [K] 可以确定岩层在空间位置的因素是() 答案: 走向、倾向和倾角
130. [K] 可以用来表示岩石抗冻性能指标的是()。答案: 强度损失率
131. [K] 矿物抵抗刻划、研磨的能力称为() 答案: 硬度
132. [K] 矿物抵抗刻划、研磨的能力称为矿物的()。答案: 硬度
133. [K] 矿物受外力打击后,无固定方向的破裂并呈各种凹凸不平的断面称为()。答案: 断口
134. [L] 陆地的总面积大约占地球表面面积的() 答案: 29.2%
135. [M] 埋藏在地表以下,第一个稳定隔水层以上具有自由水面的重力水称为() 答案: 潜水
136. [M] 某地区今后一定时期内,一般条件下所能遭遇到的最大地震烈度称为() 答案: 基本烈度
137. [M] 某矿物呈板状,黑色,珍珠光泽,一解理,硬度2.5~3。该矿物可定名为() 答案: 黑云母
138. [M] 某矿物呈短柱状,肉红色,玻璃光泽,两向近于正交的完全解理。该矿物可定名为() 答案: 正长石
139. [M] 某矿物呈块状,灰白色,三组完全解理,遇盐酸强烈起泡。该矿物可定名为() 答案: 方解石
140. [M] 某矿物呈粒状,白色,断口为油脂光泽,无解理。该矿物可定名为() 答案: 石英
141. [M] 某一地区地面和各种建筑物遭受地震影响的强烈程度称为() 答案: 地震烈度
142. [M] 某一地区地面以及地面各种建筑遭受地震影响的强烈程度称为() 答案: 地震烈度
143. [M] 目前正在活动着的断层,或者近期曾有过活动而不见的将来可能会重新活动的断层,称为() 答案: 逆断层
144. [M] 目前正在活动着的断层,或者近期曾有过活动而不久的将来可能会重新活动的断层,称为() 答案: 活断层
145. [N] 内力地质作用包括地震作用、地壳运动、岩浆作用和() 答案: 变质作用
146. [N] 内力地质作用包括地震作用、地壳运动、岩浆作用和下列哪项()。答案: 变质作用
147. [N] 内力地质作用不包括() 答案: 剥蚀作用
148. [N] 泥石流的形成条件不包括() 答案: 少量冰融水的流出
149. [N] 泥炭及游泥质土是()形成的。答案: 湖泊的地质作用
150. [N] 泥质土是由()地质作用形成的。答案: 湖泊的地质作用
151. [N] 逆断层即() 答案: 上盘相对上升,下盘相对下降的断层
152. [N] 黏性土的抗剪强度随时间恢复的胶体化学性质称为土的()。答案: 触变性
153. [P] 判别活断层最有力的证据是() 答案: 断层三角面
154. [P] 平板荷载试验可用于测定地基土的哪方面内容? () 答案: 承载力
155. [P] 平板载荷试验可用于测定地基土的()。答案: 压缩模量
156. [P] 平板载荷试验可用于测定地基土的哪方面内容? () 答案: 重度
157. [P] 坡积土是由()地质作用形成的。答案: 雨、雪水的地质作用
158. [P] 坡积土是由下列哪项地质作用形成的()。答案: 雨、雪水的地质作用
159. [Q] 泉的种类很多,其中由含水层被河流侵蚀切割形成的泉是() 答案: 侵蚀泉
160. [Q] 确定岩层在空间位置的要素是() 答案: 走向、倾向、倾角
161. [R] 软土不具有的特性是() 答案: 天然孔隙比小于1
162. [S] 砂嘴、砂坝地形常形成于() 答案: 海岸带
163. [S] 上盘相对上升,下盘相对下降的断层为() 答案: 逆断层
164. [S] 上盘相对下降,下盘相对上升的断层为() 答案: 正断层
165. [S] 实地测绘法有三种,分别为() 答案: 路线法、布点法、追索法
166. [S] 是地层年代单位() 答案: 统一
167. [S] 水平岩层的岩层分界线与地形等高线()。答案: 平行
168. [S] 水平岩层的岩层分界线与地形等高线的关系是() 答案: 平行或重合
169. [S] 随着含水量的变化,黏性土由一种稠度状态转变为另一种状态,相应于转变点的含水量称为界限含水量,也称为()。答案: 稠度界限
170. [S] 随着距地表深度的不断加大,风化作用的程度()。答案: 越来越弱
171. [S] 碎屑物质被胶结物胶结以后所形成的结构称为() 答案: 碎屑结构
172. [T] 天然地震按成因可划分为:构造地震、火山地震、陷落地震和() 答案: 激发地震
173. [T] 土从液体状态向塑性状态过渡的界限含水量,称为()。答案: 液限
174. [T] 土的结构一般分为() 答案: 单粒结构、蜂窝状结构和絮状结构
175. [T] 土的力学性质主要是指土在外力作用下所表现的性质,主要包括()。答案: 土的变形和强度
176. [T] 土洞的形成是由以下何项造成的()。答案: 潜蚀作用
177. [T] 土洞的形成与下列无关的一项是() 答案: 土的化学成分
178. [T] 土洞是由()地质作用造成的。答案: 潜蚀作用
179. [T] 土洞是由以下何种地质作用造成的()。答案: 潜蚀作用
180. [T] 土是自然界的产物,具有天然性,包括() 答案: 均匀性、各向异性、结构性和时空变异性
181. [T] 土是自然界的产物,具有天然性,包括() 答案: 非均匀性、各向异性、结构性和时空变异性
182. [T] 土在压力作用下体积缩小的特性称为土的()。答案: 压缩性
183. [T] 土中的气体(土的气相)主要包括() 答案: 空气和水汽

184. [T] 土中孔隙体积与土粒体积之比称为()。答案: 土的孔隙比
185. [T] 土中细粒越多, 即土的分散度越大, 土中水对土粒影响()。答案: 越大
186. [W] 外力地质作用包括风化作用、搬运作用、沉积作用、()和成岩作用。答案: 剥蚀作用
187. [W] 围岩应力重新分布是指()的重分布。答案: 洞室围岩总应力
188. [W] 未经构造变动的沉积岩层, 其形成时的原始产状是水平的, 先沉积的老岩层在下, 后沉积的新岩层在上, 称为()。答案: 水平构造
189. [W] 未经构造变动影响的沉积岩, 其上下两套岩层的相对新老关系为()。答案: 上新下老
190. [W] 未经构造变动影响的沉积岩, 其原始产状应当是()。答案: 水平的
191. [W] 为了提供各设计阶段所需的工程地质资料, 勘察工作也相应地划分为()。答案: 可行性研究勘察、初步勘察、详细勘察
192. [W] 为了提供各设计阶段所需的工程地质资料, 勘察工作也相应地划分为()。答案: 可行性研究勘察、初步勘察、详细勘察
193. [X] 吸水膨胀, 失水收缩的特殊粘性土是()。答案: 膨胀土
194. [X] 下列不是地层年代单位的是()。答案: 代
195. [X] 下列不是地质年代单位()。答案: 纪
196. [X] 下列不是判别活断层的确凿证据是()。答案: 地层的重复或缺失
197. [X] 下列不是岩溶发育的必要条件()。答案: 水是流动的
198. [X] 下列不是岩溶发育的必要条件的是()。答案: 岩石为软岩
199. [X] 下列不能作为判断断层的标志是()。答案: 底砾岩
200. [X] 下列不属于地质年代单位的是()。答案: 地质年代单位
- 案: 统
201. [X] 下列不属于工程地质条件的是()。答案: 基础形式
202. [X] 下列不属于工程地质学研究内容的一项是()。答案: 结构可靠度
203. [X] 下列不属于内力地质作用的是()。答案: 剥蚀作用
204. [X] 下列地质作用不是内力地质作用的是()。答案: 成岩作用
205. [X] 下列各地质作用属于内力作用的是()。答案: 变质作用
206. [X] 下列各项地质作用不是内力地质作用的是()。答案: 沉积作用
207. [X] 下列各项地质作用属于外力作用的是()。答案: 沉积作用
208. [X] 下列各项关于地质构造相关说法错误的一项是()。答案: 地质构造是地球外力的产物
209. [X] 下列各项关于地质构造相关说法正确的一项是()。答案: 地质构造是地球外力的产物
210. [X] 下列关于标贯实验的叙述正确的是()。答案: 当触探杆长大于3米时, 锤击数应进行杆长修正
211. [X] 下列关于标准贯入试验说法有误的一项是()。答案: 标准贯入试验实质上仍属于静力触探类型之一
212. [X] 下列关于标准贯入试验说法有误的一项是()。答案: 标准贯入试验实质上仍属于静力触探类型之一
213. [X] 下列关于沉积岩结构说法正确的一项是()。答案: 沉积岩片状结构由生物遗体或碎片所组成
214. [X] 下列关于地球总体特征说法有误的一项是()。答案: 地幔是莫霍面以上固体地球的表层部分, 平均厚度约为33km
215. [X] 下列关于地下水说法有误的一项是()。答案: 土壤水属于承压水的一种
216. [X] 下列关于地震波的叙述, 不正确的是()。答案: 横波的传播速度大于纵波
218. [X] 下列关于地震波的叙述正确的是()。答案: 面波只在地表传播
220. [X] 下列关于冻土的叙述不正确的是()。答案: 冻土不具有流变性
223. [X] 下列关于冻土叙述不正确的是()。答案: 冻土不具有流变性
224. [X] 下列关于风化作用的叙述, 哪项正确的是()。答案: 风化作用随距地表深度的加大而减弱
225. [X] 下列关于风化作用的叙述, 叙述正确的是()。答案: 风化作用随距地表深度的加大而减弱
226. [X] 下列关于风化作用叙述正确的是()。答案: 风化作用随距地表深度的加大而减弱
227. [X] 下列关于工程地质勘察的叙述不正确的是()。答案: 岩土工程勘察等级应根据场地等级和地基等级综合确定
228. [X] 下列关于工程地质勘察的叙述, 不正确的一项是()。答案: 岩土工程勘察等级仅需根据地基等级而确定
229. [X] 下列关于工程地质勘察的叙述, 不正确的一项是()。答案: 岩土工程勘察等级应根据场地等级和地基等级综合确定
230. [X] 下列关于工程地质勘察叙述不正确的是()。答案: 岩土工程勘察等级应根据场地等级和地基等级综合确定
231. [X] 下列关于工程地质相关说法有误的一项是()。答案: 虽然工程地质条件复杂多变, 但工程地质问题几乎相同
232. [X] 下列关于工程地质学及其研究内容说法有误的一项是()。答案: 工程地质就是专门研究岩石工程性质的学科
233. [X] 下列关于红粘土的叙述不正确的是()。答案: 红粘土是由变质作用形成的
234. [X] 下列关于红粘土叙述不正确的是()。答案: 红粘土是由变质作用形成的
- ()。答案: 红粘土是由变质作用形成的
235. [X] 下列关于活断层的说法错误的是()。答案: 对活断层基本特征的研究, 有助于认识活动断层的规律性
236. [X] 下列关于活断层的说法错误的是()。答案: 活断层破碎带中的物质, 一般坚固并胶结成块
237. [X] 下列关于活断层对工程影响说法错误的一项是()。答案: 若工程必须在活断层附近布置, 比较重大的建筑物放在断层的上盘较为妥善
238. [X] 下列关于静力触探的贯入机制说法有误的一项是()。答案: 土力学可以从理论上解析圆锥探头与周围土体间的接触应力分布及相应的土体变形问题
239. [X] 下列关于静力触探试验说法有误的一项是()。答案: 静力触探适用于含碎石、砾石的土层
240. [X] 下列关于静力载荷试验说法有误的一项是()。答案: 对于建筑物地基承载力的确定, 静力载荷试验较其他测试方法要远离实际
241. [X] 下列关于泥石流说法错误的一项是()。答案: 水石流是指含大量粘性土的泥石流或泥流
242. [X] 下列关于旁压试验说法有误的一项是()。答案: 旁压试验的精度不受成孔质量的影响
243. [X] 下列关于旁压试验说法有误的一项是()。答案: 旁压试验的精度不受成孔质量的影响
244. [X] 下列关于膨胀土叙述不正确的是()。答案: 膨胀土的胀缩不可逆
245. [X] 下列关于褶皱的叙述的不正确是()。答案: 褶皱构造使同一岩层产生明显的错动
246. [X] 下列关于斜坡变形说法有误的一项是()。答案: 斜坡的防治归纳为降低抗滑力和提高下滑力
247. [X] 下列关于岩体结构类型和工程地质性质

- 说法有误的一项是()。答案：层状结构的岩体地质类型一般为巨块状岩浆岩和变质岩，巨厚层沉积岩
248. [X] 下列关于圆锥动力触探试验说法有误的一项是() 答案：圆锥动力触探可以采样对土进行直接鉴别描述，
249. [X] 下列关于造岩矿物说法有误的一项是()。答案：矿物的物理性质，决定了矿物的化学成分和内部构造
250. [X] 下列关于褶曲的类型和要素说法有误的一项是() 答案：褶曲的组成部分叫褶曲要素
251. [X] 下列关于褶皱的工程地质评价说法有误的一项是() 答案：对于隧道等深埋地下的工程，一般应布置在褶皱转折端
252. [X] 下列关于褶皱的叙述不正确的是()。答案：褶皱构造使同一岩层产生明显的错动
253. [X] 下列关于震级和烈变的叙述，正确的一项是()。答案：震级是地震所释放出来能量大小的反映
254. [X] 下列关于震级和烈度的说法正确的一项是() 答案：每次地震震级只有1个，但烈度可有多个
255. [X] 下列关于震级和烈度的叙述，正确的一项是()。答案：震级是地震所释放出来能量大小的反映
256. [X] 下列关于震级和烈度的组合哪一项是正确的()。答案：每次地震震级只有1个，烈度可有多个
257. [X] 下列关于震级和烈度的组合哪一个正确的()。答案：每次地震震级只有1个，但烈度可有多个
258. [X] 下列关于震级和烈度的组合正确的是() 答案：每次地震震级只有1个，但烈度可有许多个
259. [X] 下列关于震级和烈度的组合正确的是()。答案：每次地震震级只有一个，但烈度可有多个
260. [X] 下列关于震级和烈度叙述正确的是() 答案：震级是地震所释放出来能量大小的反映
261. [X] 下列可以认为是沉积岩区别于另外两大类岩石的依据() 答案：层理构造
262. [X] 下列可以认为是沉积岩区别于另外两大类岩石的依据是() 答案：层理构造
263. [X] 下列矿物为变质矿物的是() 答案：蛇纹石
264. [X] 下列哪项不是地质年代单位()。答案：统
265. [X] 下列哪项不是岩溶发育的必要条件()。答案：岩石为软岩
266. [X] 下列哪项不属于内力地质作用()。答案：剥蚀作用
267. [X] 下列判别活断层的确凿证据() 答案：地面疏松土层出现大面积有规律分布的地裂缝
268. [X] 下列岩石为变质岩()。答案：片麻岩
269. [X] 下列岩石为沉积岩() 答案：泥岩
270. [X] 下列岩石为岩浆岩的是() 答案：辉岩
271. [X] 下列有关节理的叙述不正确的是() 答案：断裂后两侧岩块具显著位移的断裂构造即节理
272. [X] 下列有关节理叙述不正确的是()。答案：断裂后两侧岩块具显著位移的断裂构造即节理
273. [X] 下列有关平行不整合接触说法正确的一项是() 答案：与不整合面上的底砾岩岩性一致的岩层形成时间相对较早
274. [X] 下列有关侵入接触的叙述正确的一项是()。答案：侵入接触是沉积岩与岩浆岩之间的一种接触关系
275. [X] 下列有关岩层倾向的叙述正确的是() 答案：岩层的倾向只有一个数值
276. [X] 下列有关岩层倾向说法正确的一项是() 答案：岩层的倾向只有一个数值
277. [X] 下列有关岩层倾向叙述正确的是()。答案：岩层的倾向只有一个数值
278. [X] 下列有关岩层走向的叙述不正确的是()。答案：岩层的走向只有一个数值
279. [X] 下列有关岩层走向的叙述不正确的一项是()。答案：岩层的走向只有一个数值
280. [X] 下列有关岩层走向的叙述有误的一项是() 答案：岩层的走向只有一个数值
281. [X] 下列有关褶皱的叙述不正确的是() 答案：褶皱核部为新地层、翼部为老地层
282. [X] 下列最易发生岩溶的一组条件是() 答案：可溶性岩石，岩体内有相互连通的裂隙，水具有侵蚀性，且水是流动的
283. [X] 相比较而讲，利用大剪仪法进行现场大型直剪试验精度最差的土为() 答案：碎石土
284. [X] 相比较来讲，下列各学科与工程地学联系不大的是() 答案：材料力学
285. [X] 相邻的新、老两套地层产状一致，岩石性质与生物演化连续而渐变，沉积作用没有间断的接触关系称为() 答案：整合接触
286. [X] 详细勘察阶段，工程地质测绘的比例尺应选用()。答案：1 : 500~1 : 2000
287. [X] 斜坡的变形方式有端动和下列哪种形式() 答案：松动
288. [X] 斜坡的变形方式有蠕动和() 答案：滑动
289. [X] 斜坡的破坏方式有() 答案：滑坡和崩塌
290. [X] 斜坡的破坏方式有滑坡和()。答案：崩塌
291. [X] 斜坡的破坏方式有滑坡和下列哪项？() 答案：崩塌
292. [X] 形成残积土的地质作用是() 答案：风化作用
293. [X] 形成冲积土的地质作用的主体是() 答案：河流
294. [X] 形成土洞的地质作用是() 答案：潜蚀作用
295. [X] 形成游泥质土的地质作用是() 答案：湖泊的地质作用
296. [Y] 压力等于零时的抗剪断强度称为()。答案：抗切强度
297. [Y] 压应力等于零时，岩石抵抗剪断强度称为岩石的() 答案：抗切强度
298. [Y] 压应力等于零时，岩石抵抗剪切破坏的最大能力称为岩石的() 答案：抗切强度
299. [Y] 岩层面与水平面的交线称为()。答案：走向线
300. [Y] 岩层在空间的水平延伸方向指的是()。答案：走向
301. [Y] 岩层在空间的位置由以下何种要素确定()。答案：走向、倾向、倾角
302. [Y] 岩层走向与坡面走向一致，岩层倾向与坡面倾向相反时，岩层分界线与地形等高线的关系是() 答案：弯曲方向一致，但岩层界线的弯曲度小于地形等高线的弯曲度
303. [Y] 岩层走向与坡面走向一致，岩层倾向与坡面倾向相反时，则岩层分界线与地形等高线() 答案：弯曲方向一致，但岩层界线的弯曲度小于地形等高线的弯曲度
304. [Y] 岩浆岩的构造不包含() 答案：层面构造
305. [Y] 岩浆岩构造不包括() 答案：层面构造
306. [Y] 岩浆岩体的形态、规模、与围岩的接触关系、形成时所处的地质构造环境等统称为() 答案：岩浆岩产状
307. [Y] 岩石按生成原因可以分为() 答案：岩浆岩、沉积岩、变质岩
308. [Y] 岩石按照成因分类可分为()。答案：岩浆岩、沉积岩、变质岩
309. [Y] 岩石的风化可以分为() 答案：物理风

化、化学风化、生物风化

310. [Y] 岩石的工程地质性质包括()。答案：物理性质、水理性质、力学性质

311. [Y] 岩石的工程地质性质涉及的三个主要方面分别是()。答案：物理性质，水理性质和力学性质

312. [Y] 岩石的透水性，是指()。答案：岩石允许水通过的能力

313. [Y] 岩石受温度变化或机械破碎形成各种大小的碎屑的风化作用，称为()。答案：物理风化

314. [Y] 岩石允许水通过的能力称为()。答案：岩石的透水性

315. [Y] 岩石在饱水状态下的极限抗压强度与岩石在风干状态下的极限抗压强度的比值称为岩石的()。答案：软化系数

316. [Y] 岩石在饱水状态下的极限抗压强度与岩石在干燥状态下的极限抗压强度的比值称为岩石的()。答案：软化系数

317. [Y] 岩石在饱水状态下的极限抗压强度与在干燥状态下的极限抗压强度的值称为岩石的()。答案：软化系数

318. [Y] 岩石在常压下吸入水的重量与干燥岩石重量之比，称为岩石的()。答案：吸水率

319. [Y] 岩石在水的作用下，强度降低的性质是指()。答案：岩石的软化性

320. [Y] 岩石在水的作用下，强度降低的性质是指岩石的()。答案：软化性

321. [Y] 岩石在水和各种溶液的作用下所引起破坏的风化作用称为()。答案：化学风化

322. [Y] 岩石在水和各种溶液的作用下引起破坏的风化作用称为()。答案：化学风化

323. [Y] 岩石在轴向压力作用下，除产生纵向压缩外，还会产生横向膨胀，这种横向应变与纵向应变的比值称为()。答案：泊松比

324. [Y] 岩体结构面按成因，将其划分为()。答案：原生结构面、构造结构面、

次生结构面

325. [Y] 岩体受结构面切割而产生的单个块体()。答案：结构体

326. [Y] 岩土指标的标准值是指()。答案：岩土指标测试数据的算术平均值乘统计修正系数

327. [Y] 沿着选定的调查路线，垂直岩层走向进行观察的褶皱识别方法称为()。答案：穿越法

328. [Y] 盐渍土不具有的特性是()。答案：崩解性

329. [Y] 要想提高水泥的抗结晶腐蚀，可采取的主要措施是()。答案：控制水泥中水化硫铝酸钙成分

330. [Y] 野外工程地质测绘的方法，不包括()。答案：实验法

331. [Y] 野外鉴别常见矿物的步骤顺序正确的是一项是()。答案：找到矿物的新鲜面-观察鉴别矿物的形态和物理性质-对矿物进行命名

332. [Y] 一幅完整的地质图包括()。答案：地质柱状图、地质平面图、地质剖面图

333. [Y] 一幅完整的地质图包括地质平面图、地质剖面图和()。答案：地质柱状图

334. [Y] 一幅完整的地质图包括地质平面图、地质剖面图和下列哪个图件()。答案：地质柱状图

335. [Y] 一幅完整的地质图应包括()。答案：平面图、剖面图和柱状图

336. [Y] 移动盆地的面积与()无直接关系。答案：采空区顶部岩土体特征

337. [Y] 以静压方式压到预定试验位置后进行旁压试验的旁压仪指的是()。答案：压入式旁压仪

338. [Y] 一般根据锤击能量动力触探分为()。答案：轻型、重型和超重型

339. [Y] 影响岩体质量优劣的地质因素包括()。答案：岩体的完整性、岩石质量、岩石风化程度、岩石软化性

340. [Y] 由岩浆冷凝固结而形成的岩石是

341. [Y] 由岩浆侵入到先形成的岩层中而形成的接触关系是指()。答案：侵入接触

342. [Y] 由于地质构造作用所产生的地震称为()。答案：构造地震

343. [Y] 由于围岩变形与破坏而作用于支护或衬砌结构上的压力称为()。答案：围岩压力

344. [Y] 有些矿物与水作用时，能够吸收水分作为自己的组成部分，形成含水的称为

345. [Z] 在垂直压力作用下，岩石抵抗剪切破坏的最大能力称为岩石的()。答案：抗剪断强度

346. [Z] 在垂直压力作用下，岩石沿已有破裂面剪切滑动时的最大剪应力称为岩石的()。答案：抗剪强度

347. [Z] 在地下洞室的围岩分类中，RMQ()。

348. [Z] 在地下洞室的围岩分类中，RQD表示()。答案：岩石质量指标

349. [Z] 在地震作用影响下，地面出现的各种震害和破坏称为()。答案：地震震级

350. [Z] 在潜水流向，相邻两等水位线的高程与水平距离之比称为该距离段内潜水的()。答案：水力梯度

351. [Z] 在真空条件下，岩石吸入水的重量与干燥岩石重量之比称为岩石的()。答案：饱水率

352. [Z] 在自然界中所发生的一切可以改变固体地球的物质组成、构造和地表形态的作用称为()。答案：地质作用

353. [Z] 造成土洞的地质作用是()。答案：潜蚀作用

354. [Z] 褶皱构造中的一个弯曲称为()。答案：褶曲

355. [Z] 褶皱要素中，组成褶皱中心部分的岩

石是()。答案：核

356. [Z] 主要用来得出勘察工作量、勘察点位置等信息的工程地质图是()。答案：工程地质勘察实际材料图

357. [Z] 组成地壳的岩层，受构造应力的强烈作用，使岩层形成一系列波状弯曲而未丧失其连续性的构造，称为()。答案：褶皱构造

358. [Z] 组成地壳的岩层，受构造应力的强烈作用，使岩层形成一系列波状弯曲而未失去其连续性的构造，称为()。答案：褶皱

359. [Z] 组成褶曲中心部分的岩层叫()。答案：核

360. [Z] 钻探钻孔的上口称为()。答案：孔口

多选题(1)微信号：zydz_9527

1. [D] 地下水对建筑结构材料腐蚀的种类分为()。答案：结晶腐蚀、分解腐蚀、复合腐蚀；结晶腐蚀、冰冻腐蚀、复合腐蚀

判断题(243)微信号：zydz_9527

1. [1] 10. 地面沉降是在人类工程经济活动影响下，由于地下松散地层固结压缩导致地壳表面标高降低的一种局部的工程地质现象。答案：对

2. [1] 10. 平原地区土的层状构造通常为水平层理。答案：错

3. [1] 10. 岩石的抗冻性可用岩石的强度损失率或岩石的重量损失率来表征。答案：对

4. [1] 1. 地应力是存在于地壳中的未受工程扰动的天然应力，也称岩体初始应力、绝对应力或原岩应力，广义上地应力是指地球体内的应力。答案：对

5. [1] 1. 岩石的空隙包括溶隙、岩体裂隙和岩石内部的孔隙，而土体一般只考虑裂隙。答案：错

6. [1] 1. 与不整合接触面上的底砾岩岩性一致的岩层形成时间相对较早。答案：对

7. [2]2. 根据地质作用的动力来源，地质作用分为外力作用和内力作用两类。答案：对
8. [2]2. 在岩土中，空隙未必全部充水，也并非全部的空隙都能让水通过，能够通水的只是那些连通的空隙，这种空隙被称为有效空隙，它只占全部空隙的一部分。答案：对
9. [2]2. 组成褶皱的岩层，同一层面最大弯曲点的连线即枢纽。答案：对
10. [3]3. 地下水的来源首先空气中的水汽因降温在地面凝聚成水滴后渗入地下积聚而成的凝结水。答案：错
11. [3]3. 岩层层面与水平面所夹得钝角称为岩层的倾角。答案：错
12. [3]3. 岩石的物理性质包括吸水性、透水性、溶解性、软化性、抗冻性等。答案：错
13. [4]4. 沉积岩形成过程中，物质沉积是搬运介质物理化学条件变化的开始。答案：错
14. [4]4. 隔水层是指能够给出并透过相当数量重力水的岩层、土层。答案：错
15. [4]4. 某套地层在地表呈现出有规律的重复，则由该套地层组成的构造是断层构造。答案：错
16. [5]5. 埋藏在地表以下，第一个完整隔水层之上具有自由水表面的重力水即包气带水。答案：错
17. [5]5. 某沉积岩层的走向一定、倾向一定、倾角一定，则该岩层的空间位置一定。答案：对
18. [5]5. 岩石的结构、构造对岩石的工程性质没有显著影响。答案：错
19. [6]6. 风化作用在地表最为明显，越往深处则逐渐消失。答案：对
20. [6]6. 岩石即在地质作用下产生的，由一种或多种矿物按一定规律组成的自然集合体。答案：对
21. [6]6. 在土的三相组成物质中，水是土的最主要的物质成分，它是构成土的骨架主体，也是最稳定、变化最小的成分。答案：错
22. [7]7. 坡积土是由山洪急流搬运的碎屑物组成的。答案：错
23. [7]7. 土的粒度成分是通过土的粒度分析试验测定的。答案：对
24. [7]7. 在改造地壳的过程中，外力地质作用的结果使得地壳表面趋于平缓。答案：对
25. [8]8. 按照水与土相互作用程度的强弱，可将土中水分分为结合水和非结合水（自由水）两大类。答案：对
26. [8]8. 地壳物质沿地球半径方向作上升下降的运动称为水平运动。答案：错
27. [8]8. 通常将滑坡的发育过程划分为蠕动变形阶段、滑动破坏阶段和渐趋稳定三个阶段。答案：对
28. [9]9. 地壳中造岩矿物的主要成分是硫酸盐。答案：错
29. [9]9. 土的结构是指整个土层（土体）构上的不均匀性特征的总和。答案：对
30. [9]9. 在河谷地貌的形成和发展过程中，不同时期的河漫滩，由于受到地壳构造运动与河流侵蚀、堆积作用的综合影响，呈阶梯状分布于河谷谷坡上，这种地貌称为河流阶地。答案：对
31. [A]按地质成因岩石可划分为岩浆岩、沉积岩、片麻岩三大类。答案：错
32. [A]按分级变形量，膨胀土地基的胀缩等级可分为四级。答案：错误
33. [A]按滑动的力学性质，滑坡可分为牵引式滑坡和推动式滑坡两种类型。答案：正确
34. [A]按结构面的成因，结构面分为原生结构面、构造结构面和次生结构面三大类。答案：正确
35. [B]斑状结构为变质岩所特有的结构。答案：错误
36. [B]被陡倾结构面切割的斜坡前缘的部分岩体，突然脱离母体，翻滚而下的地质现象称为崩塌。答案：正确
37. [B]不整合接触分为侵入接触和角度不整合接触。答案：错误
38. [C]残积土是未经搬运的，由风化作用形成的碎屑物质。答案：正确
39. [C]层理构造是沉积岩特有的构造类型。答案：正确
40. [C]层理是沉积岩最重要的一种构造特征，是沉积岩区别于岩浆岩和变质的最主要标志。答案：正确
41. [C]常水头试验常用于测定粘性土的渗透系数。答案：错误
42. [C]超基性岩中不含长石。答案：正确
43. [C]沉积岩的构造，是指沉积岩各个组成部分的空间分布和排列方式。答案：正确
44. [C]沉积岩的结构是指沉积岩的组成物质、颗粒大小、形状及结晶程度。答案：正确
45. [C]沉积岩形成过程中，物质沉积是搬运介质物理化学条件变化的开始。答案：错误
46. [C]承压水的承压水位与埋藏深度一致。答案：错误
47. [C]承压水面与承压水的埋藏深度一致，但与地形高低不吻合。答案：错误
48. [C]承压水内部有压力而潜水内部无压力。答案：错误
49. [C]冲积土是由河流的地质作用形成的。答案：正确
50. [C]从本质而言，土的工程性质主要取决于组成土的土粒的大小和矿物类型，即土的粒度成分和矿物成分。答案：正确
51. [C]从土的化学成分而言，土中物质分为矿物成分、水和气体。答案：正确
52. [C]存在活断层的建筑场地需进行危险性分区评价，以便根据各区危险性大小和建筑物的重要程度合理配置建筑物。答案：正确
53. [C]存在于地壳中的具有一定化学成分和物理性质的自然元素和化合物称为造岩矿物。答案：错误
54. [D]大理岩属于沉积岩。答案：错误
55. [D]当洞室围岩很不稳定，顶围塌落，侧围易滑时，可采用全断面开挖法。答案：错误
56. [D]地层单位包括宇、界、系、统、阶。答案：正确
57. [D]地基稳定性问题是工业与民用建筑工程常遇到的主要工程地质问题，它包括强度和变形两个方面。答案：正确
58. [D]地基稳定性问题是工业与民用建筑工程常遇到的主要工程地质问题，它包括强度和变形两个方面。答案：对
59. [D]地壳的运动方向可以分为水平运动和垂直运动两种。答案：正确
60. [D]地壳是莫霍面以上固体地球的表层部分，平均厚度约为33Km。答案：正确
61. [D]地壳物质沿地球半径方向作上升和下降的运动称为水平运动。答案：错误
62. [D]地壳中造岩矿物的主要成分是硫酸盐。答案：错
63. [D]地壳中造岩矿物的主要成分是硫酸盐。答案：错误
64. [D]地球具有一定的圈层构造，以地表为界分为外圈和内圈。答案：正确
65. [D]地下水的储藏量决定于岩土的有效空隙而不是总空隙。答案：错误
66. [D]地下水的来源首先空气中的水汽因降温在地面凝聚成水滴后渗入地下积聚而成的凝结水。答案：错
67. [D]地下水渗流导致的土体潜蚀破坏与流土破坏的机理是不同的。答案：错
68. [D]地下水位的降低可使降水周围的地面上升。答案：错误
69. [D]地应力是存在于地壳中的未受工程扰动

- 的天然力，也称岩体初始应力、绝对应力或原岩应力，广义上地应力是指地球体内的应力。() 答案：正确
70. [D] 地应力是存在于地壳中的未受工程扰动的天然应力，也称岩体初始应力、绝对应力或原岩应力，广义上地应力是指地球体内的应力。() 答案：对
71. [D] 地震波包括体波和面波，面波的传播速度大于体波的传播速度。() 答案：错误
72. [D] 地震震级是表示地震本身大小的尺度，由地震所释放出来的能量大小所决定的。() 答案：正确
73. [D] 地质环境对工程活动的制约是多方面的，它可以影响工程建筑的造价和安全施工，也可影响工程建筑的稳定和正常使用。() 答案：正确
74. [D] 地质年代单位有宇、界、系、统、阶。() 答案：错误
75. [D] 地质图的地层图例，如果放在图的下方，应按照自左至右，由新到老的顺序排列。() 答案：正确
76. [D] 地质图例中从新地层到老地层，严格要求自上而下或自左到右顺序排列。() 答案：正确
77. [D] 地质图是反映一个地区各种地质条件的图件。() 答案：正确
78. []. 动力触探试验适用于强风化、全风化的硬质岩石，各种软质岩石及各类土。() 答案：对
79. [D] 动力触探试验适用于强风化、全风化的硬质岩石，各种软质岩石及各类土。() 答案：正确
80. [D] 洞室围岩的变形与破坏程度，只取决于地下天然应力、重分布应力及附加应力，与岩土体的结构性质无关。() 答案：错误
81. [D] 洞室围岩的变形与破坏程度，只取决于岩土体的结构性质，与地下天然应力、重分布应力及附加应力无关。() 答案：错误
82. [D] 断层既可以造成地层的重复又可以造成地层的缺失。() 答案：正确
83. [D] 断层只能造成地层的缺失，不能造成地层的重复。() 答案：错误
84. [D] 对工程建筑物的设计运用的要求来说，工程地质问题仅有定性的论证是不够的，还必须进行定量预测和评价。() 答案：正确
85. [D] 对活断层基本特征的研究，有助于认识活动断层的规律性，并对评价工程场地的稳定性提供可靠依据。() 答案：正确
86. [D] 对基础施工人员来说，勘察成果对合理选择和使用施工机具，预测并解决施工中可能碰到的问题，具有极大的参考价值。() 答案：正确
87. [F] 放在地质图右侧的地层图例，应严格按照自上而下，由新到老的顺序排列。() 答案：正确
88. [F] 风化作用使坚硬致密的岩石松散破坏，改变了岩石原有的矿物组成和化学成分，使岩石的强度和稳定性大为降低，对工程建筑环境带来不良的影响。() 答案：正确
89. [F] 风化作用在岩石中形成的节理面属于次生结构面。() 答案：正确
90. [G] 隔水层是指能够给出并透过相当数量重力水的岩层、土层。() 答案：错
91. [G] 根据场地条件，调整后的地震烈度称为场地烈度。() 答案：正确
92. [G] 根据地面残积土的成分不可以推测出下卧基岩的种类。() 答案：错误
93. [G] 根据地质作用的动力来源，地质作用分为外力作用和内力作用两类。() 答案：对
94. [G] 根据岩石的饱和单轴抗压强度划分，岩石分为坚硬岩，较硬岩，较软岩和软岩四大类。() 答案：错误
95. [G] 根据岩石的饱和单轴抗压强度，岩石按坚硬程度分为坚硬岩、较硬岩、较软岩和软岩四大类。() 答案：错误
96. [G] 根据岩石的饱和单轴抗压强度，岩石可分为坚硬岩、较硬岩、软岩，极软岩四大类。() 答案：错误
97. [G] 工程安全等级、场地等级、地基等级三者中，一项为一级，其他两项为二级，则岩土工程勘察等级为甲级。() 答案：正确
98. [G] 工程地质测绘通常是以一定比例尺的地形图为底图，以仪器测量方法来测制。() 答案：对
99. [G] 工程地质测绘中，地层分界线宜采用仪器定点。() 答案：正确
100. [G] 工程地质测绘中，地层分界线宜用仪器定点。() 答案：正确
101. [G] 工程地质工作的基本任务在于查明工程地质条件，中心任务在于分析与评价工程地质问题，对人类活动可能遇到或引起的各种工程地址问题作出预测和确切评价，从地质方面保证工程建设的技术可行性、经济合理性和安全可靠性。() 答案：对
102. [G] 工程地质勘察报告既为地基的设计和利用提供可靠的依据，也是基础施工的参考料和编制基础工程预决算的依据之一。() 答案：正确
103. [G] 工程地质勘察报告既为地基的设计和利用提供可靠的依据，也是基础施工的参考资料和编制基础工程预决算的依据之一。() 答案：正确
104. [G] 工程地质勘察是指为研究、评价建设场地的工程地质条件所进行的地质测绘、勘探、室内试验、原位测试等工作的统称。() 答案：对
105. [G] 工程地质勘察是指为研究、评价建设场地的工程地质条件所进行的地质测绘、勘探、室内试验、原位测试等工作的统称。() 答案：正确
106. [G] 工程地质评价即工程活动的地质环境，可理解为对建筑工程的利用和改造有影响的地质因素的综合。() 答案：错
107. [G] 工程地质评价即工程活动的地质环境，可理解为对建筑工程的利用和改造有影响的地质因素的综合。() 答案：错误
108. [G] 工程地质学的研究对象是复杂的地质体。() 答案：正确
109. [G] 工程地质学是地质学的一个分支，是研究与工程有关的地质条件、地质问题的学科，是一门解决地质条件与人类工程活动之间矛盾的实用性很强的学科，属于应用地质学的范畴。() 答案：正确
110. [G] 工程地质学是地质学的一个分支，是研究与工程有关的地质条件、地质问题的学科，是一门解决地质条件与人类工程活动之间矛盾的实用性很强的学科，属于应用地质学的范畴。() 答案：对
111. [G] 工程地质学是研究人类工程活动与地质环境相互作用的一门学科，是地质学的一个分支。() 答案：正确
112. [G] 工程地质学在经济建设和国防建设中应用非常广泛。() 答案：对
113. [G] 工程地质原位测试的主要方法有：静力载荷试验、触探试验、剪切试验和地基土动力特性试验与现场渗透试验等。() 答案：正确
114. [H] 河流地质作用形成的沉积物称为冲积物。() 答案：正确
115. [H] 红粘土是由碳酸盐类岩石经一系列地质作用形成的。() 答案：正确
116. [H] 化学风化是指岩石受温度变化或机械破坏破碎成各种大小的碎屑的作用。() 答案：错误
117. [H] 黄土均具有湿陷性。() 答案：错误
118. [J] 计算围岩压力的普氏理论的基本假设是将岩体视为松散介质。() 答案：正确
119. [J] 建筑物由于土的原因引起的事故中，一部分是沉降过大，或是差异沉降过大造成的；另

- 一部分是由于土体的强度破坏而引起的。答案：正确
120. [J] 角度不整合接触即侵入接触。() 答案：错误
121. [J] 节理也称为裂隙，是岩体受力断裂后两侧岩块没有显著位移的小型断裂构造。() 答案：正确
122. [J] 静力触探的贯入机制是个很简单的问题，影响因素也比较少。() 答案：错
123. [J] 静力触探的贯入机制是个很简单的问题，影响因素也比较少。() 答案：错误
124. [J] 静力触探试验设备的贯入能力必须满足测试土性、深度等需要。() 答案：正确
125. [J] 静力触探适用于碎石土层。() 答案：错误
126. [J] 静力载荷试验的装置由承压板、加荷装置及沉降观测装置等部分组成。() 答案：正确
127. [J] 静力载荷试验实际上是一种与建筑物基础工作条件相似，而且直接对天然埋藏条件下的土体进行的现场模拟试验。() 答案：正确
128. [K] 勘察的目的已不仅仅是提供地质资料，更多地涉及场地地基岩土体的整治、改造和利用的分析论证。() 答案：对
129. [K] 勘察的主要目的是提供地质资料，与场地地基岩土体的整治、改造和利用关系不大。() 答案：错
130. [K] 勘察一般分为选址勘察、初步勘察、详细勘察三阶段。() 答案：对
131. [K] 勘察一般分为选址勘察、初步勘察、详细勘察、施工勘察四个阶段。() 答案：正确
132. [K] 颗粒级配累积曲线较陡，则表示粒径大小相差不多，土粒较均匀；反之，曲线平缓，则表示粒径大小相差悬殊，土粒不均匀，即级配良好。() 答案：错
133. [K] 颗粒级配累积曲线较陡，则表示粒径大小相差不多，土粒较均匀；反之，曲线平缓，

- 则表示粒径大小相差悬殊，土粒不均匀，即级配良好。答案：错误
134. [K] 可利用RQD判断岩石的完整程度。() 答案：正确
135. [L]. 可行性研究勘察工作对于大型工程是非常重要的环节，其目的在于从总体上判定拟建场地的工程地质条件能否适宜工程建设项目。() 答案：对
136. [K] 可行性研究勘察工作对于大型工程是非常重要的环节，其目的在于从总体上判定拟建场地的工程地质条件能否适宜工程建设项目。() 答案：正确
137. [K] 矿物抵抗外力刻划、研磨的能力即矿物的硬度。() 答案：正确
138. [K] 矿物是具有一定化学成分和物理性质的元素单质和化合物。() 答案：正确
139. [K] 矿物受外力打击后，按一定方向裂开成光滑平面的性质即矿物的解理。() 答案：正确
140. [L] 力学性质是岩石的基本工程性质，主要包括重度和空隙性。() 答案：错误
141. [L] 利用断盘上的牵引构造可判断断层类型。() 答案：正确
142. [L] 利用潜水的等水位线图可以确定潜水的流向，但不能确定潜水的水力梯度。() 答案：错误
143. [L] 烈度是某次地震地面建筑物遭受破坏程度的反映。() 答案：正确
144. [L] 流动的水体是岩溶发育的必要条件之一。() 答案：正确
145. [M] 埋藏在地表以下，第一个完整隔水层之上具有自由水表面的重力水即包气带水。() 答案：正确
146. [M] 埋藏在地表以下，第一个完整隔水层之上具有自由水表面的重力水即潜水。() 答案：正确
147. [M] 某沉积岩层的走向一定、倾向一定、倾角一定，则该岩层的空间位置一定。() 答案：
148. [M] 某套地层在地表呈现出有规律的重复，则由该套地层组成的构造是断层构造。() 答案：错
149. [M] 某套地层在地表呈现出有规律的重复，则由该套地层组成的构造是断层构造。() 答案：错误
150. [M] 某一褶曲，核部为老地层，翼部为新地层且对称分布则该褶曲为向斜褶曲。() 答案：错误
151. [N] 内力地质作用使地壳原有的组成和构造改变夷平地表的起伏向单一化发展。() 答案：
152. [N] 泥灰岩属于变质岩。() 答案：错
153. [N] 泥石流具有突然性以及流速快，流量大，物质容量大和破坏力强等特点。() 答案：正确
154. [N] 泥炭是由湖泊地质作用形成的堆积物。() 答案：正确
155. [P] 旁压试验适用于测定载性土、粉土的承载力，旁压模量和应力应变关系等。() 答案：对
156. [P] 膨胀土遇水膨胀，失水收缩，且膨胀可逆。() 答案：正确
157. [P] 片状构造是沉积岩所特有的构造类型。() 答案：错误
158. [P] 平板荷载试验主要用于确定地基土的承载值及土的变形模量。() 答案：正确
159. [P] 平原地区土的层状构造通常为水平层理。() 答案：对
160. [P] 坡积土的矿物成分主要取决于下卧基岩的矿物成分。() 答案：错误
161. [P] 坡积土的特征是：物质大小混杂，分选性差，颗粒多带有棱角。() 答案：对
162. [Q] 潜水面是自由水面，无水压力，可以沿水平方向由低处向高处流动。() 答案：

- 案：错误
163. [Q] 潜水是指充满于两个隔水层之间的含水层中，具有静水压力的地下水。() 答案：错误
164. [Q] 全断面开挖一般适用于围岩稳定、无塌方掉石的地区。() 答案：正确
165. [S] 渗流将土体中的所有颗粒同时浮动、流动或整体移动的现象称为潜蚀。() 答案：错误
166. [S] 十字板剪切试验是快速测定饱和软土层快剪强度的一种简易而可靠的原位测试方法。() 答案：对
167. [S] 水平运动是指地壳物质沿地球半径方向作上升和下降的运动，是地壳演变过程中，表现得比较缓和的一种运动形式。() 答案：错误
168. [S] 碎屑结构是岩浆岩特有的结构类型。() 答案：错误
169. [S] 所谓原位测试就是在土层原来所处的位置基本保持土体的天然结构、天然含水量及天然应力状态下，测定土的工程力学性质指标。() 答案：正确
170. [S] 所谓原位测试就是在土层原来所处的位置基本保持土体的天然结构、天然含水量以及天然应力状态下，测定土的工程力学性质指标。() 答案：对
171. [S] 所用黄土都具有湿陷性。() 答案：错误
172. [S] 所有的岩浆岩中都含有石英矿物。() 答案：错
173. [T] 土的构造是指整个土层（土体）构成上的不均匀性特征的总和。() 答案：对
174. [T] 土的基本物理性质是指土的三相的质量与体积间的相互比例关系，以及固、液两相相互作用表现出来的性质。() 答案：正确
175. [T] 土的基本物理性质是指土的三相的质量与体积间的相互比例关系，以及固、液两相相互作用表现出来的性质。() 答案：错
176. [T] 土的结构是指整个土层（土体）构成上

- 的不均匀性特征的总和。() 答案: 错
177. [T] 土的粒度成分是通过土的粒度分析试验测定的。() 答案: 错
178. [T] 土洞是由潜蚀作用形成的。() 答案: 正确
179. [T] 土粒和水的压缩量与土的总压缩量之比是很微小的,完全可以忽略不计,因此,把土的总压缩量看作土中孔隙体积的减小。() 答案: 对
180. [T] 土是由各种大小不同的颗粒组成的。() 答案: 正确
181. [T] 土是自然历史的产物,土的工程性质仅受土的成因(包括形成环境)控制,而与形成年代无关。() 答案: 错
182. [T] 土体结构是指结构面形态及其组合关系,尤其是层面、不整合面、断层面、层间错动、节理面等结构面的性质、产状、规模和组合关系。() 答案: 错
183. [T] 土体结构是指结构面形态及其组合关系,尤其是层面、不整合面、断层面、层间错动、节理面等结构面的性质、产状、规模和组合关系。() 答案: 错误
184. [W] 外力地质作用使地球内部和地壳的组成及结构复杂化造成地表高低起伏。() 答案: 错误
185. [W] 完整井是指穿透整个含水层并从井壁上进水的井。() 答案: 正确
186. [W] 围岩压力的大小与岩土的物理性质、岩体结构、支护结构有关,与支护时间无关。() 答案: 错误
187. [W] 未经构造变动影响的沉积岩,其原始产状应当是水平的或近似水平的。() 答案: 正确
188. [W] 为了查明建筑场区的工程地质条件,论证工程地质问题,正确地作出工程地质评价,以提供建筑物设计、施工和使用所需的地质资料,就需要进行工程地质勘察。() 答案: 对
189. [W] 为评价土的工程性质及进行地基基础设计与施工,必须对土进行工程分类。() 答案: 对
190. [W] 文学文本始终要在特定社会境遇中开化,放其意义空间,从而呈现出不确定特征。() 答案: 正确
191. [W] 无黏性土一般是指碎石土和砂土。() 答案: 正确
192. [W] 无黏性土一般是指碎石土和砂土。() 答案: 对
193. [X] 相邻的薪、老两套地层产状一致,岩石性质与生物演化连续而渐变,沉积作用没有间断,这种上、下地层的接触关系称为不整合接触。() 答案: 错误
194. [X] 详细勘察的主要手段以勘探、原位测试和室内土工试验为主,必要时可以补充一些地球物理勘探、工程地质测绘和调查工作。() 答案: 对
195. [X] 详细勘察的主要手段以勘探、原位测试和室内土工试验为主,必要时可以补充一些地球物理勘探、工程地质测绘和调查工作。() 答案: 正确
196. [Y] 岩层的倾向只有一个,在测量岩层的倾向时,要注意将罗盘的北端朝向岩层的倾斜方向。() 答案: 正确
197. [Y] 岩层发生断裂后,两侧岩块具有明显位移的构造称为节理。() 答案: 错误
198. [Y] 岩层发生断裂后,两侧岩块无明显位移的构造称为节理。() 答案: 正确
199. [Y] 岩层在空间的水平延伸方向称为岩层的走向。() 答案: 正确
200. [Y] 岩层在空间的水平延伸方向即倾向。() 答案: 错误
201. [Y] 岩浆岩的结构可分为变余结构、变晶层、结构和碎裂结构。() 答案: 错误
202. [Y] 岩浆岩与沉积岩之间的接触关系为侵入接触,则岩浆岩形成时间早于沉积岩。() 答案: 错误
203. [Y] 岩浆作用是指因构造运动等引起地壳发生的快速颤动。() 答案: 错误
204. [Y] 岩石的风化使岩石的成分发生了变化
205. [Y] 岩石的结构、构造对岩石的工程性质没有显著影响。() 答案: 错误
206. [Y] 岩石的抗冻性可用岩石的强度损失率或岩石的重量损失率来表示。() 答案: 正确
207. [Y] 岩石的抗拉强度是指双向拉伸时抵抗拉断破坏的能力。() 答案: 错误
208. [Y] 岩石的抗剪强度是沿已有的破裂面剪切滑动时的最大剪应力。() 答案: 错误
209. [Y] 岩石的软化性可用重量损失率表示。() 答案: 错误
210. [Y] 岩石的水理性质包括吸水性、透水性、溶解性、软化性、抗冻性等。() 答案: 正确
211. [Y] 岩石的物理性质包括吸水性、透水性、溶解性、软化性、抗冻性等。() 答案: 错误
212. [Y] 岩石即在地质作用下产生的,由一种或多种矿物按一定规律组成的自然集合体。() 答案: 正确
213. [Y] 岩石与水相互作用时强度降低的性质即岩石的抗冻性。() 答案: 错误
214. [Y] 岩石允许水通过的能力称为岩石的透水性。() 答案: 正确
215. [Y] 岩体结构类型不同,则岩体的工程地质性质不同,发生的工程地质问题也就不同。() 答案: 正确
216. [Y] 岩体受力作用发生断裂后两侧岩块沿断裂面发生了显著位移的断裂构造称为断层。() 答案: 正确
217. [Y] 岩土工程勘察等级应根据工程安全等级、场地等级和地基等级,综合分析确定。() 答案: 正确
218. [Y] 岩土工程勘察中,某岩土指标的标
- 准值是指该岩土指标测试数据的算术平均值。() 答案: 错误
219. [Y] 岩土工程性质的研究主要包括岩体和土体的工程地质性质及其形成变化规律,各项参数的测试技术和方法,岩土体的类型和分布规律,以及对其不良性质进行改善等。() 答案: 错
220. [Y] 岩土工程性质的研究主要包括岩体和土体的工程地质性质及其形成变化规律,各项参数的测试技术和方法,岩土体的类型和分布规律,以及对其不良性质进行改善等。() 答案: 错误
221. [Y] 盐渍土不具有膨胀性。() 答案: 错误
222. [Y] 一幅完整的地质图应包括平面图、剖面图和柱状图。() 答案: 正确
223. [Y] 由外力作用导致岩石成分、结构、构造变化的作用称为变质作用。() 答案: 错误
224. [Y] 与不整合接触面上的底砾岩岩性一致的岩层形成时间相对较晚。() 答案: 错误
225. [Y] 与不整合接触面上的底砾岩岩性一致的岩层形成时间相对较早。() 答案: 正确
226. [Y] 与不整合面上的底砾岩岩性一致的岩层形成时间相对较晚。() 答案: 错误
227. [Y] 与角度不整合接触面上产状一致的岩层,形成时间相对较早。() 答案: 错误
228. [Z] 在初步设计完成之后进行初步勘察,它是为施工图设计提供资料的。() 答案: 对
229. [Z] 在初步设计完成之后进行详细勘察,它是为施工图设计提供资料的。() 答案: 对
230. [Z] 在单粒结构中,土粒的粒度和形状以及土粒在空间的相对位置决定其密实度。() 答案: 错
231. [Z] 在改造地壳的过程中,外力地质作用的结果使得地壳表面趋于平缓。() 答案: 对
232. [Z] 在进行工程地质测绘时,建筑地段地质界线的测绘精度在图上的误差不应超过5mm。() 答案: 正确
233. [Z] 在土的三相组成物质中,水是土的最主

要的物质成分，它是构成土的骨架主体，也是最稳定、变化最小的成分。（）**答案：错误**
234. [Z] 在土的三相组成物质中，水是土的最主要物质成分，它是构成土的骨架主体，也是最稳定、变化最小的成分。（）**答案：错**
235. [Z] 在岩土工程中，土的结构是指土颗粒本身的特点和颗粒间相互关系的综合特征。（）**答案：错**

236. [Z] 在岩土中，空隙未必全部充水，也并非全部的空隙都能让水通过，能够通水的只是那些连通的空隙，这种空隙被称为有效空隙，它只占全部空隙的一部分。**答案：对**
237. [Z] 在岩土中，空隙未必全部充水，也并非全部的空隙都能让水通过，能够通水的只是那些连通的空隙，这种空隙被称为有效空隙，它只占全部空隙的一部分。**答案：正确**

238. [Z] 在一定的法向荷载下，岩石沿已有的破裂面剪切滑动时的最大剪应力称为岩石的抗剪强度。（）**答案：错误**

239. [Z] 在自然界中，土的种类很多，工程性质也不相同。（）**答案：对**

240. [Z] 褶皱的枢纽可以是直线，也可以是曲线。（）**答案：正确**

241. [Z] 组成褶皱的岩层，同一层面最大弯曲点的连线即枢纽。（）**答案：对**

242. [Z] 组成褶皱的岩层，同一层面最大弯曲点的连线即枢纽。（）**答案：正确**

243. [Z] 作用在洞室衬砌上的外水压力等于外水的全部水柱高度乘以水的重度。（）**答案：错误**

主观题(150)微信号: zydz_9527

- 1.1. 毛细水和重力水对土的工程性质有何影响？
- 2.1. 什么是工程地质条件，其涉及哪些方面？
- 3.1. 叙述张节理的主要特征。
- 4.2. 根据潜水的埋藏条件，潜水具有哪些特征？

- 5.2. 简叙褶曲各要素。
- 6.2. 什么是工程地质问题，就土木工程而言，涉及的工程地质问题有...
- 7.3. 简述残积土的成因及其分布和工程特征。
- 8.3. 什么是潜水的等水位线图？如何根据等水位线确定水流方向和水...
- 9.4. 风化作用、剥蚀作用、搬运作用和堆积作用各指什么？
- 10.4. 何谓无黏性土，其判定的指标是什么？无黏性土有哪些工程性质...
- 11.4. 岩溶和土洞分别指的是什么？
- 12.5. 简述野外鉴别常见造岩矿物的步骤。
- 13.5. 可能发生地面沉降的地区，应做哪些防治工作？
- 14.5. 什么是土的构造，其包含哪些方面？常见的构造有哪些？
15. 保障围岩稳定性的两种途径是什么？
16. 保障围岩稳定性的途径有哪些？
17. 崩塌及滑坡的形成条件是什么？
18. 变质岩的构造类型。
19. 变质作用及其类型。
20. 采取土样时，造成土样扰动的原因有哪些？
21. 采取土样时，造成土样扰动的原因有哪些？要点：（1）外界条件引...
22. 残积土的成因及其特征？
23. 残积土的成因及特征。
24. 阐述原位测试的优缺点及其与室内土工的关系。
25. 阐述原位测试的优缺点及其与室内土工的关系。要点：原位测试与室...
26. 沉积岩的构造类型。
27. 沉积岩的组成物质。
28. 地下水按埋藏条件分类。
29. 地下水按贮存条件分类。
30. 地下水引起的工程地质问题。
31. 地震力效应
32. 地质平面图、剖面图及柱状图各自反映了哪些内容？
33. 地质图的阅读步骤？
34. 地质图的阅读方法。
35. 洞室围岩的破坏形式。
36. 断层的工程地质评价。
37. 断层的类型及组合形式有哪些？
38. 对已发生地面沉降的地区，应采取哪些措施防止问题进一步严重？
39. 分析穿越洪积扇区的线路工程可能遇到的工程地质问题。
40. 分析地震效应。
41. 分析断层地区的地质特点对工程建筑的影响。
42. 分析褶皱区如何布置工程建筑。
43. 分析影响岩石工程地质性质的因素。
44. 分析褶皱构造对工程建筑的影响。
45. 分析褶皱区可能存在的工程地质问题。
46. 分析褶皱区如何布置工程建筑。
47. 风的地质作用。
48. 风化作用、剥蚀作用、搬运作用和堆积作用各指什么？
49. 根据等水位线可以确定哪些问题？
50. 根据潜水的埋藏条件，潜水具有哪些特征？
51. 工程地质测绘的方法。
52. 工程地质测绘图的用途是什么？
53. 工程地质初步勘查的主要内容有哪些？
54. 工程地质勘察的目的。
55. 工程地质勘察的目的及任务。
56. 工程地质勘察的任务。
57. 工程地质勘察的任务是什么？
58. 工程地质勘察的主要任务是什么？
59. 工程地质条件。
60. 工程地质学的研究方法。
61. 工程地质学及其研究内容。
62. 工程地质学研究的主要任务有哪些？
63. 海岸带沉积物的特征。
64. 河流的地质作用。
65. 河流侵蚀的类别有哪些？各自具体指什么？
66. 何谓地震震级和地震烈度？
67. 何谓地震震级和地震烈度？简述二者的关
68. 何谓潜水等水位图，其作用是什么？
69. 何谓无黏性土，其判定的指标是什么？无黏性土有哪些工程性质？
70. 洪积扇的工程地质特征。
71. 红粘土及其工程地质特征。
72. 稜皱的基本类型及其特征。
73. 简述标准贯入试验的应用范围和作用。
74. 简述标准贯入试验的应用范围和作用。要点：标准贯入试验可用于砂...
75. 简述残积土的成因及其分布和工程特征。
76. 简述残积土的成因及特征。
77. 简述地质图的阅读步骤。
78. 简述工程地质学及其研究内容。
79. 简述岩溶的发育规律。
80. 简述岩体结构类型及工程特性。
81. 简述野外鉴别常见造岩矿物的步骤。
82. 简叙各褶曲要素。
83. 简叙褶曲各要素。
84. 节理走向玫瑰图的编制方法。
85. 静力触探及其优缺点。
86. 静力触探试验的作用有哪些？
87. 静力触探试验的作用有哪些？要点：（1）根据贯入阻力曲线的形态...
88. 静力载荷试验过程中出现哪些现象，即可认为土体已达到极限状态，...
89. 静力载荷试验过程中出现哪些现象，即可认为土体已达到极限状态，...
90. 可能发生地面沉降的地区，应做哪些防治工作？
91. 矿物的肉眼鉴别特征。
92. 利用不整合接触如何判断沉积岩之间的相对新老关系。
93. 论述地震效应及其类型。
94. 论述断层地区的地质特点对工程建筑的影响。
95. 论述泥石流的防范的原则和采取的工程措施。
96. 论述泥石流的防范原则和采取的工程措施。
97. 论述影响岩石工程地质性质的因素。

98. 毛细水和重力水对土的工程性质有何影响?
99. 某区人民法院以盗窃罪判处被告人胡某有期徒刑两年。某区人民看检...
100. 膨胀土及其工程地质特征。
101. 评价斜坡稳定性的方法。
102. 坡积土的稳定性是否能以其表面坡度来判断?为什么?
103. 潜水等水位图及其作用。
104. 浅海带沉积物的特征。
105. 让对已发生地面沉降的地区,应采取哪些措施防止问题进一步严重,
106. 如何确定沉积岩的相对地质年代?
107. 什么是变质作用及其类型?
108. 什么是冲积土?河流地质作用的表现形式有哪些?
109. 什么是工程地质勘察?其目的是什么?
110. 什么是工程地质勘察?其目的是什么?要点:工程地质勘察是指为研...
111. 什么是工程地质条件?
112. 什么是工程地质条件,其涉及哪些方面?
113. 什么是工程地质问题,就土木工程而言,涉及的工程地质问题有哪些...
114. 什么是流土和潜蚀?其临界水力梯度的概念是什么?
115. 什么是潜水的等水位线图?如何根据等水位线确定水流方向和水力梯...
116. 什么是土的构造,其包含哪些方面?常见的构造有哪些?
117. 什么是岩溶和土洞?岩溶和土洞的形成条件是什么?岩溶地基的处理...
118. 湿陷性黄土地基的评价。
119. 围岩应力计算的普氏理论。
120. 现场监测及其监测内容。
121. 斜坡变形和破坏的形式。
122. 叙述褶曲要素
123. 叙述地震效应及其所包含各要素。
124. 叙述张节理的主要特征。
125. 选择洞室轴线位置时应考虑哪些因素?
126. 选择洞轴线位置时应考虑哪些因素?
127. 岩浆岩的构造类型。
128. 岩浆岩的结构类型
129. 岩溶发育的基本条件。
130. 岩溶和土洞分别指的是什么?
131. 岩石的工程地质性质有哪些?表征岩石工程地质性质的指标有哪些?
132. 岩石坚硬程度分类的依据是什么?岩石坚硬程度类型有哪些?
133. 岩体结构类型。
134. 岩体结构面的成因类型。
135. 岩体、结构面、结构体各指什么?
136. 岩土工程分析评价包括的内容?
137. 岩土工程分析评价包括的内容有哪些?
138. 岩土工程分析评价的主要包括的内容?
139. 岩土工程分析评价主要包括哪些内容?
140. 盐渍土及其危害。
141. 野外鉴别矿物的步骤?
142. 应根据什么原则采取防止土体渗透破坏的措施?
143. 影响采空区地表变形的因素。
144. 影响斜坡稳定性的因素。
145. 影响岩石工程地质性质的因素。
146. 原位测试与室内土工试验相比,具有哪些优点?
147. 在建筑物设计方面如何防止地表变形?
148. 在野外如何测定岩层的产状?
149. 张节理及其特征。
150. 褶皱的工程地质评价。
1. [1]1. 毛细水和重力水对土的工程性质有何影响?
答案:毛细水的上升高度和速度对于建筑物地下部分的防潮措施和地基土的浸湿、冻胀等有重要影响,此外,在干旱地区地下水中的可溶盐随毛细水上升后不断蒸发盐分积聚于靠近。重力水具有溶解能力能传递静水和动水压力并对土粒起浮力作用,重力水的渗流特性是地下工程排水和防水工程的主要控制因素之一,对土中的应力状态和开挖基槽、基坑以及修筑地下构筑物有重要影响。
2. [1]1. 什么是工程地质条件,其涉及哪些方面?
答案:工程地质条件即工程活动的地质环境,可理解为对工程建筑的利用和改造有影响的地质因素的综合,一般认为它包括地形地貌、地层岩性、地质结构与构造、地下水、地应力、地表地质作用和天然建筑材料等。
3. [1]1. 叙述张节理的主要特征。
答案:产状不很稳定,在平面上和剖面上的延展均不远;节理面粗糙不平,擦痕不发育,节理两壁裂开距离较大,且裂缝的宽度变化也较大,节理内常充填有呈脉状的方解石、石英以及松散或已胶结的黏性土和岩屑等;当张节理发育于碎屑岩中时,常绕过较大的碎屑或砾石,而不是切穿砾石;张节理一般发育稀疏,节理间的距离较大,分布不均匀。
4. [2]2. 根据潜水的埋藏条件,潜水具有哪些特征?
答案:潜水面是自由水面,无水压力,只能沿水平方向由高处向低处流动;潜水面以上无稳定的隔水层大气降水和地表水可通过包气带渗入补给而成为潜水的主要补给来源;潜水的水位、水量、水质随季节不同而有明显的变化;由于潜面上无盖层故易污染。
5. [2]2. 简叙褶曲各要素。
答案:核:组成褶皱中心部位的岩层。翼:中心岩层向外的岩层。转折端:从翼向另一翼过渡的弯曲部分。枢纽:组成褶皱岩层的同一层面最大弯曲点的连线。轴面:由各岩层枢纽所连成的面。
6. [2]2. 什么是工程地质问题,就土木工程而言,涉及的工程地质问题有哪些?
答案:工程地质问题是与工程建设有关的、可能对建筑工程带来灾害或损害的地质问题。由于工程地质条件复杂多变不同类型的工程对工程地质条件的要求又不尽相同,所以工程地质问题是多种多样的就土木工程而言主要的工程地质问题包括区域稳定性问题,斜坡、边坡稳定性问题,地基稳定性问题,洞室稳定性问题。
7. [3]3. 简述残积土的成因及其分布和工程特征。
答案:残积土是岩石经风化后未被搬运的那一部分原岩风化剥蚀后的产物,它处于岩石风化壳的上部,是风化壳中的风化带,向下则逐渐变为半风化的岩石,它的分布主要受地形的控制在雨水多、地表径流速度小、风化产物易于保留的地方残积物就比较厚。其工程特征为磨圆(分选)差或无磨圆、孔隙率大、成分结构不均匀。
8. [3]3. 什么是潜水的等水位线图?如何根据等水位线确定水流方向和水力梯度?
答案:潜水面的形状可用等高线表示,称潜水等位线图。
- 确定潜水方向:潜水由高水位流向低水位,所以,垂直于等水位线的直线方向,即是潜水的流向。
- 确定潜水的水力梯度:在潜水的流向上,相临两等水位线的高程与水平距离之比,即为该距离段内潜水的水力梯度。
9. [4]4. 风化作用、剥蚀作用、搬运作用和堆积作用各指什么?
答案:风化作用是指在地表环境中矿物和岩石因大气温度的变化水分、氧气、二氧化碳和生物的作用在原地分解、碎裂的作用;剥蚀作用是指河流、地下水、冰川、风等在运动中对地表岩石和地表形态的破坏和改造的总称。搬运作用是指地质应力将风化、剥蚀作用形成的

的物质从原地搬往他处的过程堆积作用是指各种被外应力搬运的物质因应力动能减小或介质的物化条件发生变化而沉淀、堆积的过程。

10. [4]4. 何谓无黏性土，其判定的指标是什么？无黏性土有哪些工程性质？

答案：无黏性土一般是指碎石土和砂土，这两类土中一般黏粒含量甚少，不具有可塑性。单粒结构；无黏性土的紧密状态是判定其工程性质的重要指标，主要指标包括天然孔隙比和相对密度；一般来说无黏性土呈密实状态时强度较大是良好的天然地基，无黏性土呈松散状态时，则是一种软弱地基，尤其是饱和的粉砂、细砂稳定性很差，在振动荷载作用下可能发生液化。

11. [4]4. 岩溶和土洞分别指的是什么？

答案：岩溶也称喀斯特，是水对可溶性岩石（碳酸盐岩、石膏、岩盐等）进行以化学溶蚀作用为主流水的冲蚀、潜蚀和崩塌等机械作用为辅的地质作用以及由这些作用所产生的现象的总称。

土洞是由于地表水和地下水对上层的溶蚀和冲刷而产生的洞空洞的扩展导致地表陷落的地质现象。

12. [5]5. 简述野外鉴别常见造岩矿物的步骤。

答案：野外常见造岩矿物的鉴别大致可按以下步骤进行：首先应找到矿物的新鲜面，只有矿物的新鲜面才能真实的反映矿物化学成分和特征；其次观察鉴别矿物的形态和物理性质；第三，根据观察到的矿物的物理性质，结合常见造岩矿物的特征，对矿物进行命名。

13. [5]5. 可能发生地面沉降的地区，应做哪些防治工作？

答案：（1）根据调查区工程地质水文地质条件预测可压缩层的分布。

（2）根据抽水压密试验、渗透试验、先期固结压力试验、流变试验、载荷试验等测试成

果和沉降观测资料计算地面沉降量和分析发展趋势。

（3）提出地下水资源的合理开采方案。

14. [5]5. 什么是土的构造，其包含哪些方面？常见的构造有哪些？

答案：土的构造是指整个土层（土体）构成上的不均匀性特征的总和。整个土体构成上的不均匀性包括：层理、夹层、透镜体、结核、组成颗粒大小悬殊及裂隙发育程度与特征等。常见的有层状构造、分散构造、结核状构造和裂隙状构造。

15. [B]保障围岩稳定性的两种途径是什么？

答案：保障围岩稳定性的途径有以下两种：一是保护围岩原有稳定性，使之不至于降低；二是提高岩体整体强度，使其稳定性有所提高。前者主要是采用合理的施工和支护衬砌方案，后者主要是加固围岩。

16. [B]保障围岩稳定性的途径有哪些？

答案：保障围岩稳定性的途径主要有两方面途径：一是保护围岩原有稳定性，使之不至于降低；二是提高岩体整体强度，使其稳定性有所增高。前者主要是采用合理的施工和支护衬砌方案，后者主要是加固围岩。

17. [B]崩塌及滑坡的形成条件是什么？

答案：崩塌形成的条件是斜坡前缘的部分岩体被陡倾结构面分割，并突然脱离母体，翻滚而下，造成岩块互相冲撞、破坏，最后堆积于坡脚而形成岩堆。滑坡的形成条件主要取决于下滑力与抗滑力的对比关系。斜坡的外形基本上决定了斜坡内部的应力状态，斜坡的岩土性质和结构决定了斜坡各部分抗剪强度的大小。当斜坡内部的剪切力大于岩土的抗剪强度时，斜坡将发生剪切破坏而滑坡。

18. [B]变质岩的构造类型。

答案：变余构造岩石经变质后仍保留有原岩部分的构造特征，这种构造称为变余构造；变成构造由变质作用所形成的新构造称为变

成构造。主要有：板状构造、千枚状构造、片状构造、片麻状构造和块状构造等。

19. [B]变质作用及其类型。

答案：地球内力作用促使岩石发生矿物成分及结构构造变化的作用称为变质作用。变质作用分为接触变质作用、区域变质作用、混合岩化作用和动力变质作用四种类型。

20. [C]采取土样时，造成土样扰动的原因有哪些？

答案：（1）外界条件引起的土试样的扰动，如钻进工艺、钻具、钻压、钻速、取土方法的选择等，若在选用上不够合理，都能造成其土质的天然结构被破坏。

（2）采样过程造成的土体中应力条件发生了变化，引起土样内的质点间的相对位置的位移和组织结构的变化，甚至出现质点间的原有载聚力的破坏。

（3）采取土试样时，不论采用何种取土器，它都有一定的壁厚、长度和面积，当切入土层时，会使土试样产生一定的压缩变形。

21. [C]采取土样时，造成土样扰动的原因有哪些？

要点：

（1）外界条件引起的土试样的扰动，如钻进工艺、钻具、钻压、钻速、取土方法的选择等，若在选用上...点间的原有载聚力的破坏。

（3）采取土试样时，不论采用何种取土器，它都有一定的壁厚、长度和面积，当切入土层时，会使土试样产生一定的压缩变形。

答案：（1）外界条件引起的土试样的扰动，如钻进工艺、钻具、钻压、钻速、取土方法的选择等，若在选用上不够合理，都能造成其土质的天然结构被破坏。（2）采样过程造成的土体中应力条件发生了变化，引起土样内的质点间的相对位置的位移和组织结构的变化，甚至出现质点间的原有载聚力的破坏。（3）采取土试样时，不论采用何种取土器，它都有一定的壁厚、长度和面积，当

切入土层时，会使土试样产生一定的压缩变形。

22. [C]残积土的成因及其特征？

答案：岩石风化后产生的碎屑物质，被风和大气降水带走一部分，其余都残留在原地，残留在原地的碎屑物称为残积土。残积土主要分布在岩石暴露于地表而受到强烈风化作用的山区、丘陵及剥蚀平原。残积土从上到下沿地表向深处颗粒由细变粗。一般不具层理，碎块呈棱角状，土质不均，具有较大孔隙，厚度在山坡顶部较薄，低洼处较厚。

23. [C]残积土的成因及特征。

答案：岩石风化后产生的碎屑物质，被风和大气降水带走一部分，其余都残留在原地，残留在原地的碎屑物称为残积土。残积土主要分布在岩石暴露于地表而受到强烈风化作用的山区、丘陵及剥蚀平原。残积土从上到下沿地表向深处颗粒由细变粗。一般不具层理，碎块呈棱角状，土质不均，具有较大孔隙，厚度在山坡顶部较薄，低洼处较厚。残积土成分与母岩成分及所受风化作用的类型密切相关。由于山区原始地形变化较大和岩石风化程度不一，残积土厚度变化很大。

24. [C]阐述原位测试的优缺点及其与室内土工的关系。

答案：原位测试与室内土工试验相比，主要有以下优点：

（1）可以测定难以取得不扰动土样（如饱和砂土、粉土、流塑淤泥及淤泥质土、贝壳层等）的有关工程力学性质；

（2）可以避免取样过程中应力释放的影响；

（3）原位测试的土体影响范围远比室内试验大，因此代表性也强；

（4）可大大缩短地基土层勘察周期。

但是，原位测试也有不足之处。例如：各种原位测试都有其适用条件，若使用不当则会影响其效果；有些原位测试所得参数与土的工程力学性质间的关系往往建立在统计经验关系上；影响原位测试成果的因素较为复杂，使得对测

定值的准确判定造成一定的困难；还有，原位岩石物理风化作用的产物，其中大部分是化学测试中的主应力方向往往与实际岩土工程中的性质比较稳定，难溶于水的原生矿物的碎屑；主应力方向并不一致等。因此，土的室内土工粘土矿物主要是一些由含铝硅酸盐类矿物的试验与原位测试，两者各有其独到之处，在全岩、石，经化学风化作用形成的次生矿物。这面研究土的各项性状中，两者不能偏废，而相辅相成。

25. [C]阐述原位测试的优缺点及其与室内土工的关系。

要点：原位测试与室内土工试验相比，主要有以下优点：

(1) 可以测定难以取得不扰动土样(如... 岩土工程中的主应力方向并不一致等。因此，土的室内土工试验与原位测试，两者各有其独到之处，在全面研究土的各项性状中，两者不能偏废，而相辅相成。

答案：原位测试与室内土工试验相比，主要有以下优点：(1) 可以测定难以取得不扰动土样(如饱和砂土、粉土、流塑淤泥及淤泥质土、贝壳层 等)的有关工程力学性质；(2) 可以避免取样过程中应力释放的影响；(3) 原位测试的土体影响范围远比室内试验大，因此代表性也强；(4) 可大大缩短地基土层勘察周期。但是，原位测试也有不足之处。例如：各种原位测试都有其适用条件，若使用不当则会影响其效果；有些原位测试所得参数与土的工程力学性质间的关系往往建立在统计经验关系上；影响原位测试成果的因素较为复杂，使得对测定值的准确判定造成一定的困难；还有，原位测试中的主应力方向往往与实际岩土工程中的主应力方向并不一致等。因此，土的室内土工试验与原位测试，两者各有其独到之处，在全面研究土的各项性状中，两者不能偏废，而相辅相成。

26. [C]沉积岩的构造类型。

答案：沉积岩的构造，是指沉积岩各个组成部分的空间分布和排列方式。主要包括：层理构造、层面构造、结核和生物成因构造。

27. [C]沉积岩的组成物质。

答案：沉积岩的物质组成包括：碎屑物质先成

岩石物理风化作用的产物，其中大部分是化学作用或生物化学作用从溶液中沉淀结晶产生的沉积矿物。有机质及生物残骸由生物残骸或有机化学化而成的物质。

28. [D]地下水按埋藏条件分类。

答案：地下水按埋藏条件，可分为包气带水、潜水和承压水三类。

29. [D]地下水按贮存条件分类。

答案：地下水按含水层的空隙性质可分为孔隙水、裂隙水和岩溶水三类。

30. [D]地下水引起的工程地质问题。

答案：地下水引起的工程地质问题包括：地下水的腐蚀性：严重缩短建筑材料使用寿命，增加工程维护成本，威胁工程安全，如金属构件被腐蚀后承载能力下降，可能引发建筑坍塌。

地下水的渗流引发的一系列问题如基坑涌水：造成基坑内积水，阻碍施工进程，增加施工难度与成本。还可能引发基坑边坡失稳、基底隆起等问题，破坏基坑工程结构。边坡滑动：破坏周边建筑物、道路等基础设施，阻断交通，可能导致人员伤亡与财产损失，如山区因地下水引发的滑坡常冲毁山下房屋。

降低地下水位引起周围岩土体及其建筑物的变形与破坏：不仅造成抽取区域地面沉降，还会波及周边建筑物，使建筑物基础不均匀沉降，导致墙体开裂、门窗变形，甚至整栋建筑倾斜、倒塌。

31. [D]地震力效应

答案：在地震作用影响下，地面出现的各种震害和破坏称为地震效应。地震效应包括：地震力效应、地震破裂效应、地震液化效应和地震激发地质灾害的效应等。

32. [D]地质平面图、剖面图及柱状图各自反映了哪些内容？

答案：一幅完整的地质图应包括平面图、剖面图和柱状图。平面图是反映一表地质条件的图。是最基本的图件。地质剖面图是配合平面图，反映一些重要部位的地质条件，它对地层序和地质构造现象的反映比平面图更清晰、更直观。柱状图是综合反映一个地区各地质年代的地层特征、厚度和接触关系的图件。

33. [D]地质图的阅读步骤？

答案：先看图和比例尺，以了解地质图所表示的内容，图幅的位置，地点范围及其精度；阅读图例，了解图中有哪些地质时代的岩层及其新老关系；分析地形地貌，了解本区的地形起伏，相对高差，山川形势，地貌特征等；分析地层分带、产状及其和地形关系，分析不同地质时代分布规律，岩性特征及新老接触关系，了解区域地层的基本特点；分析本地区地质构造形态。最后综合分析各种地质现象之间的关系及规律性。

34. [D]地质图的阅读方法。

答案：先看图和比例尺，以了解地质图所表示的内容，图幅的位置，地点范围及其精度；阅读图例，了解图中有哪些地质时代的岩层及其新老关系；分析地形地貌，了解本区的地形起伏，相对高差，山川形势，地貌特征等；分析地层分布、产状及其和地形关系，分析不同地质时代的分布规律，岩性特征及新老接触关系，了解区域地层的基本特点；分析本地区地质构造形态。最后综合分析各种地质现象之间的关系及规律性。

35. [D]洞室围岩的破坏形式。

答案：围岩破坏就其表现形式分为：顶围悬垂与塌顶、侧围突出与滑塌和底围鼓胀与隆起。

36. [D]断层的工程地质评价。

答案：由于断裂构造的存在，破坏了岩体的完整性，加速风化作用、地下水的活动及岩溶发

育，可能在以下几方面对建筑工程产生影响：降低地基岩体的强度稳定性。断层破碎带力学强度低、压缩性大，建于其上的建筑物由于地基的较大沉陷，易造成断裂或倾斜。断裂面对岩质边坡、坝基及桥基稳定常有重要影响。跨越断裂构造带的建筑物，由于断裂带及其两侧上、下盘的岩性均可能不同，易产生不均匀沉降。隧道工程通过断裂破碎时易发生坍塌。

37. [D]断层的类型及组合形式有哪些？

答案：根据两盘相对移动的特点，断层的基本类型有上盘相对下降，下盘相对上升的正断层；上盘相对上升，下盘相对下降的逆断层；两盘沿断层走向相对水平移动的平移断层。断层的组合类型有阶梯状断层、地堑和地垒，叠瓦状断层等多种形式。

38. [D]对已发生地面沉降的地区，应采取哪些措施防止问题进一步严重？

答案：(1) 减小地下水的开采量和地面降深，当地面沉降发展剧烈时应暂停开采地下水。

(2) 对地下水进行人工回灌同时应控制回灌水源的水质标准以防止地下水被污染。

(3) 调整开采层次，避开在高峰用水时期在同一层次集中开采，适当开采更深层地下水，生活用水和工业用水可分层开采。

39. [F]分析穿越洪积扇区的线路工程可能遇到的工程地质问题。

答案：洪积扇呈扇形，从扇顶到扇缘，地形变缓，堆积物由粗砾变黏土，分选变好，水位变浅、富水性增强。

(1). 沟口处：暴雨洪流冲毁路基路面，洪积物堵塞涵洞桥梁。

(2). 扇顶地段：堆积物粗散，导致地基沉降，地下工程易渗漏坍塌。

(3). 扇中地段：砂质遇水易流沙，有地基下沉风险。

(4). 扇缘地段：黏土软弱、承载力低，工程易受水浸泡、腐蚀和冻胀。

40. [F]分析地震效应。

答案：在地震作用影响下，地面出现的各种震害

和破坏称为地震效应。地震效应包括，地震力效应，地震破裂效应，地震液化效应和地震激发地质灾害效应。

(1) 地震力效应

地震可使建筑物受到一种惯性力的作用，当建筑物无法抵挡这种力的作用时，建筑物将会发生变形、开裂、倒塌。

(2) 地震破裂效应

地震自震源处以地震波的形式传播于周围的岩土层中，引起岩土层的振动，当这种振动作用力超过岩石的强度时，岩石就产生突然破裂和位移，形成断层和地裂隙，引起建筑物变形和破坏。

(3) 地震液化效应

在饱和粉砂土中传播的地震波，使得孔隙水压不断升高，土中有效应力减少，甚至会使有效应力完全消失，粉砂土形成流体，形成砂土液化，导致地基强度降低。

(4) 地震能激发斜坡岩土体松动、失稳，发生滑坡、崩塌等不良地质现象。

41. [F] 分析断层地区的地质特点对工程建筑的影响。

答案：由于断裂构造的存在，破坏了岩体的完整性，加速了风化作用、地下水的活动及岩溶发育，从而在以下几个方面对工程建筑产生了影响。（1）断层降低地基岩石的强度和稳定性。断层破碎带力学强度低、压缩性大，建于其上的建筑物地基可产生较大沉陷，并易造成断裂面对岩质边坡、坝基及桥基稳定有重要影响。（2）由于跨越断裂构造带的建筑物的断裂带及其两侧上、下盘的岩性可能不同，易产生不均匀沉降。（3）隧道工程通过断裂破碎岩石易产生坍塌。

（4）断裂带在新的地壳运动影响下，可能发生新的移动，从而影响建筑物的稳定。

42. [F] 分析褶皱区如何布置工程建筑。

答案：(1) 褶皱核部岩层由于受水平挤压作用，产生许多裂隙，直接影响到岩体的完整性和强度，在石灰岩地区还往往使岩溶较为发育。所

以在核部布置各种建筑工程，如厂房、路桥、坝址、隧道等，必须注意岩层的坍落、漏水及涌水问题。

(2) 在褶皱翼部布置建筑工程时，如果开挖边坡的走向近于平行岩层走向，且边坡倾向于岩层倾向一致，边坡坡角大于岩层倾角，则容易造成顺层滑动现象。

(3) 对于隧道等深埋地下的工程，一般应布置在褶皱翼部。因为隧道通过均一岩层有利稳定，而背斜顶部岩层受张力作用可能塌落，向斜核部则是储水较丰富的地段。

43. [F] 分析影响岩石工程地质性质的因素。

答案：影响岩石工程地质性质的因素主要有地质特征，如岩石的矿物成分、结构、构造及成因等；另一个是岩石形成后所受外部因素的影响，如水的作用及风化作用等。

矿物成分：矿物成分对岩石的岩石强度有直接的影响，从工程要求看大多数岩石的强度相对来说都比较高，从工程性质来看，我们应该注意那些可能减低岩石强度的因素。

结构：胶结结构和结晶结构，它对工程地质性质的影响主要体现在强度和稳定性方面。一般来说结晶结构比胶结结构的岩石更稳定，强度更大。

构造：构造对工程地质性质的影响主要是由矿物成分分布不均匀及各种地质界面

水：水能削弱矿物颗粒之间的联结，使岩石强度受到影响。但在一定程度上对岩石强度的影响是可逆的。

风：风能促使岩石的结构、构造和整体性遭到破坏，孔隙度增大，容重减小，吸水和透水性显著增高，强度和稳定性大为降低。伴随化学作用，可以从根本上改变岩石的性质。

44. [F] 分析褶皱构造对工程建筑的影响。

答案：(1) 褶皱核部岩层由于受水平挤压作用，产生许多裂隙，直接影响岩体的完整性和强度，在石灰岩地区往往使岩溶较为发育。因此，在核部布置各种建筑工程，如厂房、路桥、坝址、隧道等，必须注意岩层的坍落、漏水及涌水问题。

(2) 在褶皱翼部布置建筑工程时，对于深路堑和高边坡来说，路线垂直岩层走向，或路线与岩层走向平行，但岩层倾向与边坡倾向相反，只就岩层产状与路线走向的关系而言，对路基边坡的稳定性是有利的。最不利的情况是路线与岩层走向平行，岩层倾向与路基边坡一致，而边坡的坡角大于岩层的倾角，容易引起斜坡岩层发生大规模的顺层滑动。

(3) 对于隧道等深埋地下的工程，一般应布置在褶皱翼部。因为隧道通过均一岩层有利于稳定，而背斜顶部岩层受张力作用可能塌落，向斜核部则是储水较丰富的地段。

45. [F] 分析褶皱区可能存在的工程地质问题。

答案：褶皱形成以后，使岩层产生一系列波状弯曲，同时，在褶皱的转折端，一般张裂隙发育，岩层较破碎，在褶皱两翼，岩层中易产生剪裂隙。由于褶皱构造中存在着不同的裂隙，导致岩层的整体受到破坏，因此，褶皱区岩层的强度及稳定性较之原有岩层有所降低。另外由于转折端更易遭受风和作用的影响，因此，工程应避免布置在转折端。

褶皱两翼，岩层均为单斜岩层，如果在褶皱两翼开挖形成边坡，可能导致边坡产生顺层滑动。因此在两翼布设工程应尽量使开挖形成的边坡的倾斜方向与岩层倾斜方向相反；如果边坡倾斜方向与岩层倾斜方向一致，应使边坡的倾角小于岩层倾角，否则应采取相应的加固措施。

46. [F] 分析褶皱区如何布置工程建筑。

答案：(1) 褶皱核部岩层由于受水平挤压作

用，产生许多裂隙，直接影响到岩体的完整性和强度，在石灰岩地区还往往使岩溶较为发育。所以在核部布置各种建筑工程，如厂房、路桥、坝址、隧道等，必须注意岩层的坍落、漏水及涌水问题。

(2) 在褶皱翼部布置建筑工程时，如果开挖边坡的走向近于平行岩层走向，且边坡倾向于岩层倾向一致，边坡坡角大于岩层倾角，则容易造成顺层滑动现象。

(3) 对于隧道等深埋地下的工程，一般应布置在褶皱翼部。因为隧道通过均一岩层有利稳定，而背斜顶部岩层受张力作用可能塌落，向斜核部则是储水较丰富的地段。

47. [F] 风的地质作用。

答案：风的地质作用有破坏、搬运及沉积三种。风力破坏岩石的方式有下列两种：吹扬作用和磨蚀作用。风将地表面的细小尘土、砂粒等物质吹走，使岩石的新鲜面暴露，进而继续遭受风化的作用称为风的吹扬作用。在吹扬过程中，风所夹带的砂、砾石对阻碍物进行撞击摩擦，使其磨损破坏的作用称为风的磨蚀作用。风能将碎屑物质搬运到他处，搬运的物质有明显的分选作用。在搬运途中，碎屑颗粒因相互间的摩擦碰撞，逐渐磨圆变小。风的搬运与流水的搬运是不同的，风可向更高的地点搬运，而流水只能向低洼的地方搬运。风所搬运的物质，因风力减弱或途中遇到障碍物时，便沉积下来形成风积土。风积土主要有两种类型：风成砂和风成黄土。

48. [F] 风化作用、剥蚀作用、搬运作用和堆积作用各指什么？

答案：风化作用是指在地表环境中矿物和岩石因大气温度的变化水分、氧气、二氧化碳和生物的作用在原地分解、碎裂的作用；剥蚀作用是指河流、地下水、冰川、风等在运动中对地表岩石和地表形态的破坏和改造的总称。

搬运作用是指地质应力将风化、剥蚀作用形成的物质从原地搬往他处的过程堆积作用是指各种被外应力搬运的物质因应力动能减小或介质

的物化条件发生变化而沉淀、堆积的过程。

49. [G] 根据等水位线可以确定哪些问题？

答案：(1) 确定潜水流向。

(2) 确定潜水的水力梯度。

(3) 确定潜水的埋藏深度。

(4) 确定潜水和地表水的补排关系。

(5) 确定泉和沼泽的位置。

(6) 选择给水或排水建筑物的位置汇流处打井或开挖排水沟。

50. [G] 根据潜水的埋藏条件，潜水具有哪些特征？

答案：潜水面是自由水面，无水压力，只能沿水平方向由高处向低处流动；潜水面以上无稳定的隔水层大气降水和地表水可通过包气带渗入补给而成为潜水的主要补给来源；潜水的水位、水量、水质随季节不同而有明显的变化；由于潜面上无盖层故易污染。

51. [G] 工程地质测绘的方法。

答案：常用的野外工程地质测绘方法有路线穿越法、界线追索法及布点法三种。路线穿越法沿地层走向、重要构造线或不良地质现象边界线进行她看，以查明地质内容的方法。布点法在地形图上预定布置一定数量能够放映研究区工程地质条件的观测点的方法。观测点应充分利用天然的或人工的岩石露头。

52. [G] 工程地质测绘图的用途是什么？

答案：工程地质测绘图是在地形地质图上填绘出测区的工程地质条件，作为工程地质勘探、取样、试验、监测的主要依据。通过绘制工程地质测绘可大大减少勘察的工作量，特别是在山区和地形复杂的地区。

53. [G] 工程地质初步勘查的主要内容有哪些？

答案：(1) 搜集本项目可行性研究报告、有关工程性质及工程规模的文件。

(2) 初步查明地层、构造、岩石和土的性质；地下水埋藏条件、冻结深度、不良地质现象的

成因和分布范围及其对场地稳定性的影响程度和发展趋势。当场地条件复杂时，应进行工程地质测绘与调查。

(3) 对抗震设防烈度为7度或7度以上的建筑场地，应判定场地和地基的地震效应。

54. [G] 工程地质勘察的目的。

答案：工程地质勘察即对拟建工程场地进行的调查研究工作。勘察的目的是探明作为建筑物或构筑物工程场地的工程地质条件，解决并处理整个工程建设中涉及的岩土工程问题，保证工程的正常施工和使用。

55. [G] 工程地质勘察的目的及任务。

答案：工程地质勘察即对拟建工程场地进行的调查研究工作。勘察的目的是探明作为建筑物或构筑物工程场地的工程地质条件，解决并处理整个工程建设中涉及的岩土工程问题，保证工程的正常施工和使用。其主要任务是通过工程地质测绘与调查、勘探、室内实验、等方法，查明场地的工程地质条件，并结合工程的具体特点和要求，进行岩土工程分析评价，提出相应的处理方案。

56. [G] 工程地质勘察的任务。

答案：通过工程地质测绘与调查、勘探、室内试验、现场测试等方法，查明场地的工程地质条件，如场地地形地貌特征、地层条件、地质构造，水文地质条件，不良地质现象，岩土物理力学性质指标的测定等。在此基础上，根据场地的工程地质条件并结合工程的具体特点和要求，进行岩土工程分析评价，为工程的选址、规划、设计、施工提供可靠的依据。

57. [G] 工程地质勘察的任务是什么？

答案：通过工程地质测绘与调查、勘探、室内试验、现场测试等方法，查明场地的工程地质条件，如场地地形地貌特征、地层条件、地质构造，水文地质条件，不良地质现象，岩土物理力学性质指标的测定等。在此基础上，根据场地的工程地质条件并结合工程的具体特点和要求，进行岩土工程分析评价，为工程

程、整治工程、土方工程提出设计方案。

58. [G] 工程地质勘察的主要任务是什么？

答案：通过工程地质测绘与调查、勘探、室内试验、现场测试等方法，查明场地的工程地质条件，如场地地形地貌特征、地层条件、地质构造，水文地质条件，不良地质现象，岩土物理力学性质指标的测定等。在此基础上，根据场地的工程地质条件并结合工程的具体特点和要求，进行岩土工程分析评价，为基础工程、整治工程、土方工程提出设计方案。

59. [G] 工程地质条件。

答案：与工程建设有关的地质环境称为工程地质条件，它包括土和岩石的工程性质、地质构造、地貌、水文地质、地质作用、自然地质现象和天然建筑材料等几个方面。

60. [G] 工程地质学的研究方法。

答案：工程地质学的研究方法包括：地质（自然历史）分析法、力学分析法、工程类比法与实验法。

61. [G] 工程地质学及其研究内容。

答案：研究工程活动与地质环境相互作用的学科称为工程地质学。工程地质学探讨工程地质勘察的手段及方法，调查研究岩土体的工程地质性质、地质构造、地貌等工程地质条件及其发展变化规律，分析研究与工程有关的工程地质问题，并提出相应的处理方法及防治措施。为工程的选址、规划、设计、施工提供可靠的依据。

62. [G] 工程地质学研究的主要任务有哪些？

答案：(1) 评价工程地质条件，阐明地上和地下建筑工程兴建和运行的有利和不利因素，选定建筑场地和适宜的建筑形式，保证规划、设计、施工、使用、维修顺利进行。

(2) 从地质条件与工程建筑相互作用的角度出发，论证和预测有关工程地质问题发生的可能性、发生的规模和发展趋势。

(3) 提出和建议改善、防治或利用有关工程

地质条件的措施，加固岩土体和防治地下水的方案。

(4) 研究岩体、土体的空间分布规律和工程地质性质。

(5) 研究人类工程活动与地质环境之间的相互作用和影响。

63. [H] 海岸带沉积物的特征。

答案：主要是粗碎屑及砂，它们是海岸岩石破坏后的碎屑物质组成的。粗碎屑一般厚度不大，没有层理或层理不规则。碎屑物质经波浪的分选后，是比较均匀的。经波浪反复搬运的碎屑物质磨圆度好。有时有少量胶结物质，以砂质或粘土质胶结占多数。海岸带砂土的特点是磨圆度好，纯洁而均匀，较紧密，常见的胶结物质是钙质、铁质及硅质。海岸带沉积物沿海岸往往成条带分布，有的地区砂土能伸延好几公里长，然后逐渐尖灭。此外，海岸带特别是在河流入海的河口地区常常有淤泥沉积。

64. [H] 河流的地质作用。

答案：(1) 侵蚀作用下蚀：河水冲击、磨蚀河床底部，使其加深，常见于上游，如虎跳峡。
侧蚀：侵蚀河床两侧，使河谷变宽，弯曲河道外侧强，如荆江河段。
溯源侵蚀：向源头侵蚀，使源头位置上移，黄河源头是典型。(2) 搬运作用**推移质：**较大砾石在河底滚动等方式搬运，山区湍急河段可见。
悬移质：小颗粒泥沙悬浮搬运，黄河含沙量大是此例。
溶解质：溶解岩石物质，以离子或分子搬运，石灰岩地区河流明显。(3) 沉积作用**上游：**流速快，沉积大颗粒物质，形成冲积扇。
中游：流速减慢，堆积泥沙，形成河漫滩。
下游：流速缓，大量沉积，形成三角洲，如长江三角洲。

65. [H] 河流侵蚀的类别有哪些？各自具体指什么？

答案：河流侵蚀作用可分为水力作用、磨蚀作用、磨耗作用和溶蚀作用。河流的水力作用是指流水对岩石的直接冲击力，其大小与流水量及流速成正比；磨蚀作用主要由流水中的搬运物

所造成，搬运物不断地磨擦河道两旁及河床使河道变宽和加深；磨耗作用是指河中的搬运物互相碰撞磨擦逐步变小和变圆；溶蚀作用是河水溶解河岸两旁及河床岩石的可溶矿物并以溶液形式被带走。

66. [H] 何谓地震震级和地震烈度？

答案：地震震级是表示地震本身大小的尺度，是由地震所释放出来的能量大小所决定的。地震烈度是指某一地区地面和各种建筑物遭受地震影响的强烈程度。

67. [H] 何谓地震震级和地震烈度？简述二者的关系。

答案：地震震级是表示地震本身大小的尺度，是由地震所释放出来的能量大小所决定的。地震烈度是指某一地区地面和各种建筑物遭受地震影响的强烈程度。

震级与地震烈度既有区别又相互联系，一次地震，只有一个震级，但在不同的地区烈度大小是不一样的，震级是说这次地震大小的量级，而烈度是说该地的破坏程度。

68. [H] 何谓潜水等水位图，其作用是什么？

答案：将研究区内潜水位相等的各点连线所构成的平面图即潜水等水位图。根据等水位线可以确定以下问题：（1）确定潜水流向。潜水由高水位流向低水位，所以，垂直于等水位线的直线方向，既是潜水的流向。（2）确定潜水的水力梯度。在潜水的流向上，相邻两等水位线的高程与水平距离之比值，即为该距离段内潜水的水力梯度。（3）确定潜水的埋藏深度。任一点的潜水埋藏深度是该点地形等高线的标高与该点等水位线标高之差。（4）确定潜水与地表水的补排关系。

69. [H] 何谓无黏性土，其判定的指标是什么？无黏性土有哪些工程性质？

答案：无黏性土一般是指碎石土和砂土，这两类土中一般黏粒含量甚少，不具有可塑性呈单粒结构；无黏性土的紧密状态是判定其工程性质的重要指标，主要指标包括天然孔隙比和相对密度；一般来说无黏性土呈密实状态时强

度较大是良好的天然地基，无黏性土呈松散状态时，则是一种软弱地基，尤其是饱和的粉砂、细砂稳定性很差，在振动荷载作用下可能发生液化。

70. [H] 洪积扇的工程地质特征。

答案：当山洪夹带大量的泥砂石块流出沟口后，由于沟床纵坡变缓，地形开阔，水流分散，流速降低，搬运能力骤然减小，所夹带物质在沟口一带形成扇形展布的堆积体，称为洪积扇。规模很大的洪积扇一般可划分为三个工程地质条件不同的地段：靠近沟口的粗碎屑沉积地段

（I），孔隙大，透水性强，地下水埋藏深，承载力较高，是良好的天然地基；洪积层外围的细碎屑沉积地段（I），如果在沉积过程中受到周期性的干燥，粘土颗粒发生凝聚并析出可溶盐时，则洪积层的结构较牢固，承载力也比较高；上述两地段之间的过渡带

（I），由于经常有地下水溢出，水文地质条件不良，对工程建筑不利。

71. [H] 红粘土及其工程地质特征。

答案：红粘土是指露地表的碳酸盐类岩石，在湿热气候条件下经风化、淋滤和红化作用而形成的一种高塑性粘土，它常覆盖于基岩上，呈棕红或褐红、褐黄色。土的状态一般从地表往下逐渐变软，上部往往呈坚硬、硬塑状态，在深度6m以下一般呈软塑状态，因此，红粘土地基往往具有硬壳层。红粘土层厚度变化很大、裂隙普遍发育。竖向裂隙从地表可延伸到3~6m。裂隙面一般光滑。

72. [J] 稜皱的基本类型及其特征。

答案：组成地壳的岩层，受构造应力的强烈作用，使岩层形成一系列波状弯曲而未丧失其连续性的构造，称为褶皱构造。褶皱的基本类型有两种。一是背斜，为岩层向上拱起的拱形槽皱，经风化、剥蚀后露出地面的地层，向两侧成对称出现，老地层在中间，新地层在两侧，一是向斜，为岩层向下弯曲的

槽形楷皱、经风化、剥蚀后，露出地面的地层向两侧对称出现，新地层在中间，老地层在两侧。

73. [J] 简述标准贯入试验的应用范围和作用。

答案：标准贯入试验可用于砂土、粉土和一般载性土，最终用于N=2~50击的土层。其作用主要有：

（1）采取扰动土样，鉴别和描述土类，按颗粒分析结果定名。

（2）根据标准贯入击数N，利用地区经验，对砂土的密实度，粉土、载性土的状态，土的强度参数，变形模量，地基承载力等做出评价。

（3）估算单桩极限承载力和判定沉桩可能性。

（4）判定饱和粉砂、砂质粉土的地震液化可能性及液化等级。

74. [J] 简述标准贯入试验的应用范围和作用。

要点：标准贯入试验可用于砂土、粉土和一般载性土，最终用于N=2~50击的土层。其作用主要有：

（1）形模量，地基承载力等做出评价。

（2）估算单桩极限承载力和判定沉桩可能性。

（3）判定饱和粉砂、砂质粉土的地震液化可能性及液化等级。

答案：标准贯入试验可用于砂土、粉土和一般载性土，最终用于N=2~50击的土层。其作用主要有：

（1）采取扰动土样，鉴别和描述土类，按颗粒分析结果定名。

（2）根据标准贯入击数N，利用地区经验，对砂土的密实度，粉土、载性土的状态，土的强度参数，变形模量，地基承载力等做出评价。

（3）估算单桩极限承载力和判定沉桩可能性。

（4）判定饱和粉砂、砂质粉土的地震液化可能性及液化等级。

75. [J] 简述残积土的成因及其分布和工程特征。

答案：残积土是岩石经风化后未被搬运的那一部分原岩风化剥蚀后的产物，它处于岩石风化壳的上部，是风化壳中的风化带，向下则逐渐变为半风化的岩石，它的分布主要受地形的控制在雨水多、地表径流速度小、风化产物易于保留的地方残积物就比较厚。其工程特征为磨圆（分选）差或无磨圆、孔隙率大、成分结构不均匀。

76. [J] 简述残积土的成因及特征。

答案：岩石风化后产生的碎屑物质，被风和大气降水带走一部分，其余都残留在原地，残留在原地的碎屑物称为残积土。残积土主要分布在岩石暴露于地表而受到强烈风化作用的山区、丘陵及剥蚀平原。残积土从上到下沿地表向深处颗粒由细变粗。一般不具层理，碎块呈棱角状，土质不均，具有较大孔隙，厚度在山坡顶部较薄，低洼处较厚。残积土成分与母岩成分及所受风化作用的类型密切相关。由于山区原始地形变化较大和岩石风化程度不一，残积土厚度变化很大。

77. [J] 简述地质图的阅读步骤。

答案：先看图和比例尺，以了解地质图所表示的内容，图幅的位置，地点范围及其精度；阅读图例，了解图中有哪些地质时代的岩层及其新老关系；分析地形地貌，了解本区的地形起伏，相对高差，山川形势，地貌特征等；分析地层分布、产状及其和地形关系，分析不同地质时代的分布规律，岩性特征及新老接触关系，了解区域地层的基本特点；分析本地区地质构造形态。最后综合分析各种地质现象之间的关系及规律性。

78. [J] 简述工程地质学及其研究内容。

答案：研究工程活动与地质环境相互作用的学科称为工程地质学。工程地质学探讨工程地质勘察的手段及方法，调查研究岩土体的工程地质性质、地质构造、地貌等工程地质条件及其发展变化规律，分析研究与工程有关的工程地

质问题，并提出相应的处理方法及防治措施。成的面。

为工程的选址、规划、设计、施工提供可靠的依据。

79. [J] 简述岩溶的发育规律。

答案：地下水的运动及分布规律决定了岩溶的发育规律，自地表以下大致分四个带。垂直循环带：水流以垂直运动为主，主要发育岩溶漏斗，层枢纽所连成的面。

落水洞等。季节循环带：位于最高和最低潜水

之间的地带，水流垂直水平运动交替出现，因此潜水面以下，水流以水平方向运动为主，广泛发育水平溶洞地下河等大型岩溶形态。深部循环带：与地下水系无关，由地层构造决定，岩溶作用微弱。

80. [J] 简述岩体结构类型及工程特性。

答案：岩体结构类型主要划分为整体状结构、块状结构、层状结构、碎裂状结构、散体状结构五类，其工程特性主要为：

整体状结构：岩体稳定，可视为均质弹性各向同性体；

块状结构：结构面互相牵制，岩体基本稳定，接近弹性各向同性体；

层状结构：变形和强度受层面控制，可视为各向异性弹性体，稳定性较差；碎裂状结构：整体强度很低，并受软弱结构面控制，呈弹塑性体，稳定性很差。散体状结构：完整性遭极大破坏，稳定性极差，接近松散体介质。

81. [J] 简述野外鉴别常见造岩矿物的步骤。

答案：野外常见造岩矿物的鉴别大致可按以下

步骤进行：首先应找到矿物的新鲜面，只有矿物的新鲜面才能真实的反映矿物化学成分和特征；其次观察鉴别矿物的形态和物理性质；第三，根据观察到的矿物的物理性质，结合常见造岩矿物的特征，对矿物进行命名。

82. [J] 简叙各褶曲要素。

答案：核：组成褶皱中心部位的岩层。翼：中心岩层动外的岩层。转折端：从翼向另一翼过渡的弯曲部分。枢纽：组成褶皱岩层的同一层面最大弯曲点的连线。轴面：由各岩层枢纽所连

83. [J] 简叙褶曲各要素。

答案：核：组成褶皱中心部位的岩层。翼：中心岩层动外的岩层。转折端：从翼向另一翼过渡的弯曲部分。枢纽：组成褶皱岩层的同一层面最大弯曲点的连线。轴面：由各岩层枢纽所连成的面。

84. [J] 节理走向玫瑰图的编制方法。

答案：首先，在野外现场量测并记录所研究竖向及水平向岩溶形态交替出现。水平循环带：岩体中的节理的产状，然后将所测的节理按潜水面以下，水流以水平方向运动为主，广泛发育水平溶洞地下河等大型岩溶形态。深部循环带：与地下水系无关，由地层构造决定，岩溶作用微弱。

85. [J] 静力触探及其优缺点。

答案：静力触探(CPT)是将圆锥形的金属探头以静力方式按一定的速率均匀压入土中，量测其贯入阻力借以间接判定土的物理力学性质的试验。其优点是可在现场快速、连续、较精确地直接测得土的贯入阻力指标，了解土层原始状态的物理力学性质。特别是对于不易取样的饱和砂土，高灵敏的软土层，以及土层竖向变化复杂而不能密集取样或测试以查明土层性质变化的情况下，静力触探具有它独特的优点。缺点是不能取土直接观察鉴别，测试深度不大(常小于50m)，对基岩和碎石类土层不适用。

86. [J] 静力触探试验的作用有哪些？

答案：(1) 根据贯入阻力曲线的形态特征或数值变化幅度划分土层。
(2) 估算地基土层的物理力学参数
(3) 评定地基土的承载力。
(4) 选择桩基持力层、估算单桩极限承载力，判定沉桩可能性。
(5) 判定场地地震液化势。

87. [J] 静力触探试验的作用有哪些？

要点：

- (1) 根据贯入阻力曲线的形态特征或数值变化幅度划分土层。
(2) 估算地基土层的物理力学参数
(3) 评定地基土的承载力。
(4) 选择桩基持力层、估算单桩极限承载力，判定沉桩可能性。
(5) 判定场地地震液化势。

答案：(1) 根据贯入阻力曲线的形态特征或数值变化幅度划分土层。(2) 估算地基土层的物理力学参数 (3) 评定地基土的承载力。(4) 选择桩基持力层、估算单桩极限承载力，判定沉桩可能性。(5) 判定场地地震液化势。

88. [J] 静力载荷试验过程中出现哪些现象，即可认为土体已达到极限状态，应终止试验？

答案：(1) 承压板周围的土体有明显的侧向挤出周边岩土出现明显隆起或径向裂缝持续发展。
(2) 本机荷载的沉降量大于前级荷载沉降量的5倍，荷载与沉降曲线出现明显陡降。
(3) 在某级荷载下 24h 沉降速率不能达到相对稳定标准。
(4) 总沉降量与承压板直径 (或宽度) 之比超过0.06。

89. [J] 静力载荷试验过程中出现哪些现象，即可认为土体已达到极限状态，应终止试验？

要点：
(1) 承压板周围的土体有明显的侧向挤出周边岩土出现明显隆起...降曲线出现明显陡降。
(2) 在某级荷载下 24h 沉降速率不能达到相对稳定标准。
(3) 总沉降量与承压板直径 (或宽度) 之比超过0.06。

答案：(1) 承压板周围的土体有明显的侧向挤出周边岩土出现明显隆起或径向裂缝持续发展。(2) 本机荷载的沉降量大于前级荷载沉降量的5倍，荷载与沉降曲线出现明显陡降。(3) 在某级荷载下 24h 沉降速率不能达到相对稳定标准。(4) 总沉降量与承压板直径 (或宽度) 之比超过0.06。

90. [K] 可能发生地面沉降的地区，应做哪些防治工作？

答案：(1) 根据调查区工程地质水文地质条件预测可压缩层的分布。
(2) 根据抽水压密试验、渗透试验、先期固结压力试验、流变试验、载荷试验等测试成果和沉降观测资料计算地面沉降量和分析发展趋势。

(3) 提出地下水合理的开采方案。

91. [K] 矿物的肉眼鉴别特征。

答案：矿物的肉眼鉴别特征；矿物的形态和矿物的主要物理性质。矿物的形态包括矿物晶体的形态和矿物集合体的形态。矿物的主要物理性质包括：颜色、光泽、硬度、解理和断口（对这四种性质应作进一步解释）。

92. [L] 利用不整合接触如何判断沉积岩之间的相对新老关系。

答案：根据不整合面上的底砾岩以及角度不整合面的产状判断：与不整合面上的底砾岩岩性一致的岩层形成时间相对较早；与角度不整合面的产状一致的岩层形成时间相对较晚。

93. [L] 论述地震效应及其类型。

答案：在地震作用影响下，地面出现的各种震害和破坏称为地震效应。地震效应包括地震作用效应，地震破裂效应，地震液化效应和地震激发地质灾害效应。

(1) 地震作用效应

地震可使建筑物受到一种惯性力的作用，当建筑物无法抵挡这种力的作用时，建筑物将会发生变形、开裂、倒塌。

(2) 地震破裂效应

地震自震源处以地震波的形式传播于周围的岩土层中，引起岩土层的振动，当这种振动作用力超过岩石的强度时，岩石就产生突然破裂和位移，形成断层和地裂隙，引起建筑物变

形和破坏。

(3) 地震液化效应

在饱和粉砂土中传播的地震波，使得孔隙水压力不断升高，土中有效应力减少，甚至会使有效应力完全消失，粉砂土形成流体，形成泄砂土液化，导致地基强度降低。

(4) 地震能激发斜坡岩土体松动、失稳，发生滑坡，崩塌等不良地质现象。

94. [L] 论述断层地区的地质特点对工程建筑的影响。

答案：由于断裂构造的存在，破坏了岩体的完整性，加速了风化作用、地下水的活动及岩溶发育，从而在以下几个方面对工程建筑产生了影响。

(1) 断层降低地基岩石的强度和稳定性。断层破碎带力学强度低、压缩性大，建于其上的建筑物地基可产生较大沉陷，并易造成建筑物的开裂或倾斜。断裂面对岩质边坡、坝基及桥基稳定有重要影响。

(2) 由于跨越断裂构造带的建筑物的断裂带及其两侧上、下盘的岩性可能不同，易产生不均匀沉降。

(3) 隧道工程通过断裂破碎岩石易产生坍塌。

(4) 断裂带在新的地壳运动影响下，可能发生新的移动，从而影响建筑物的稳定。

95. [L] 论述泥石流的防范的原则和采取的工程措施。

答案：防治泥石流的原则以防为主，兼设工程措施，可采用如下的防范对策：

(1) 跨越工程

跨越工程是指修建桥梁、涵洞，从泥石流沟的上方跨过，让泥石流在其下方排泄，

用以避防泥石流。这是铁道和公路交通部门为了保障交通安全常用的措施。

(2) 穿过工程

穿过工程是指修隧道、明洞或渡槽，从泥石流的下方通过，而让泥石流从其上方排泄，使有效应力完全消失，粉砂土形成流体，形成泄。

这也是铁路和公路通过泥石流地区的又一种主要工程形式。

(3) 防护工程

防护工程是指对泥石流地区的桥梁、隧道、路基及泥石流集中的山区变迁型河流的沿河

线路或其他主要工程设施，做一定的防护建筑物地基可产生较大沉陷，并易造成建筑物的开裂或倾斜。断裂面对岩质边坡、坝基及桥基稳定有重要影响。

刷、冲击、侧蚀和淤埋等的危害。防护工程主要有护坡、挡墙、顺坝和丁坝等。

(4) 排导工程

排导工程的作用是改善泥石流流势，增大桥梁等建筑物的排泄能力，使泥石流按设计意

图顺利排泄。排导工程包括导流堤、急流槽、束流堤等。

(5) 拦挡工程

拦挡工程是用以控制泥石流的固体物质、暴雨和洪水径流，削弱泥石流的流量、下泄量

和能量，以减少泥石流对下游建筑工程的冲刷、撞击和淤埋等危害的工程措施。拦挡措施有

拦渣坝、储淤场、支挡工程、截洪工程等。

对于防治泥石流，采用多种措施相结合比用单一措施更为有效。

96. [L] 论述泥石流的防范原则和采取的工程措施。

答案：防治泥石流的原则以防为主，兼设工程措施，可采用如下的防范对策：

(1) 跨越工程

跨越工程是指修建桥梁、涵洞，从泥石流沟的上方跨过，让泥石流在其下方排泄，用以避防泥石流。这是铁道和公路交通部门为了保障交通安全常用的措施。

(2) 穿过工程

穿过工程是指修隧道、明洞或渡槽，从泥石流的下方通过，而让泥石流从其上方排泄。这也是铁路和公路通过泥石流地区的又一种主要工程形式。

(3) 防护工程

防护工程是指对泥石流地区的桥梁、隧道、路基及泥石流集中的山区变迁型河流的沿河线路或其他主要工程设施，做一定的防护建筑物，用以抵御或消除泥石流对主体建筑物的冲刷、冲击、侧蚀和淤埋等的危害。防护工程主要有护坡、挡墙、顺坝和丁坝等。

(4) 排导工程

排导工程的作用是改善泥石流流势，增大桥梁等建筑物的排泄能力，使泥石流按设计意图顺利排泄。排导工程包括导流堤、急流槽、束流堤等。

(5) 拦挡工程

拦挡工程是用以控制泥石流的固体物质、暴雨和洪水径流，削弱泥石流的流量、下泄量和能量，以减少泥石流对下游建筑工程的冲刷、撞击和淤埋等危害的工程措施。拦挡措施有拦渣坝、储淤场、支挡工程、截洪工程等。

对于防治泥石流，采用多种措施相结合比用单一措施更为有效。

97. [L] 论述影响岩石工程地质性质的因素。

答案：影响岩石工程地质性质的因素主要有地质特征，如岩石的矿物成分、结构、构造及成因等；另一个是岩石形成后所受外部因素的影响，如水的作用及风化作用等。

矿物成分：矿物成分对岩石的岩石强度有直接的影响，从工程要求看大多数岩石的强度相对来说都比较高，从工程性质来看，我们应该注意那些可能减低岩石强度的因素。

结构：胶结结构和结晶结构，它对工程地质性质的影响主要体现在强度和稳定性方面。一般来说结晶结构比胶结结构的岩石更稳定，强度更大。

构造：构造对工程地质性质的影响主要是由于矿物成分分布不均匀和岩石结构的不连续性决定的。

水：水能削弱矿物颗粒之间的联结，使岩石强度受到影响。但在一定程度上对岩石强度的影响是可逆的。

风：风能促使岩石的结构、构造和整体性遭到破坏，孔隙度增大，容重减小，吸水和透水性显著增高，强度和稳定性大为降低。伴随化学作用，可以从根本上改变岩石的性质。

98. [M] 毛细水和重力水对土的工程性质有何影响？

答案：毛细水的上升高度和速度对于建筑物地下部分的防潮措施和地基土的浸湿、冻胀等有重要影响，此外，在干旱地区地下水中的可溶盐随毛细水上升后不断蒸发盐分积聚于靠近。

重力水具有溶解能力能传递静水和动水压力并对土粒起浮力作用，重力水的渗流特性是地下工程排水和防水工程的主要控制因素之一，对土中的应力状态和开挖基槽、基坑以及修筑地下构筑物有重要影响。

99. [M] 某区人民法院以盗窃罪判处被告人胡某有期徒刑两年。某区人民检察院不服一审判决，以量刑畸轻为由，径直向市中级人民法院

提交抗诉书。市中级人民法院受理后，依法组

法等）。

成合议庭，经阅卷，认为该案事实清楚，决定不开庭审理。

请回答：本案中，人民检察院和人民法院在诉讼程序上各存在哪些问题？并请说明拿依据和理由。

答案：(1)某区人民检察院不能直接向市中级人民法院提出抗诉书。《刑事诉讼法》第185条规定，地方各级人民检察院对同级人民法院第一审判决、裁定的抗诉，应当通过原审人民法院提出抗诉书。

本案中，某区人民检察院不服一审判决，只能通过某区人民法院提出抗诉书，由某区法院将抗诉书及案卷材料一并移送市中级法院，而不能直接向市中级法院提出抗诉书。

(2)市中级人民法院应开庭审理此案。

《刑事诉讼法》第187条规定，对人民检察院抗诉的案件，第二审人民法院应当开庭审理。

本案中，检察院提起抗诉后，市中级人民法院受理后，应当开庭审理。市中级人民法院认为该案事实清楚，就决定不开庭审理是错误的。

100. [P]膨胀土及其工程地质特征。

答案：膨胀土是一种特殊的粘性土，常呈非饱和状态且结构不稳定。粘粒矿物成分主要由亲水性矿物组成。其最显著的特征是吸水膨胀和失水收缩。膨胀土一般分布在二级以上的河谷阶地、山前和盆地边缘丘陵地，埋藏较浅，地貌多呈微起伏的低丘陵坡和垄岗和地形，一般坡度平缓。然状态下的膨胀土，多呈硬塑到坚硬状态，强度较高，压缩性较低，当无水浸入时，是一种良好的天然地基。但遇水或失水后，则膨胀明显。建在未处理的膨胀土地基上的建筑物，往往产生开裂和破坏，且不可修复，危害极大。

101. [P]评价斜坡稳定性的方法。

答案：斜坡稳定性评价的方法可概括为三类，即定性评价（包括成因历史分析法、工程地质类比法和赤平投影法等）和定量评价（包括极限平衡计算法，有限元法和破坏概率计算

102. [P]坡积土的稳定性是否能以其表面坡度来判断？为什么？

答案：不能。因为坡积土的稳定性与基岩表面的坡度有关，基岩表面的坡度越大，坡积土的稳定性就越差。坡积土的表面坡度仅与生成的时间有关。时间越长，搬运、沉积在山坡下部的坡积土越厚，表面倾斜度越小。

103. [Q]潜水等水位图及其作用。

答案：将研究区内潜水位相等的各点连线所构成的平面图即潜水等水位图。根据等水位线可以确定以下问题：(1)确定潜水流向。潜水由高水位流向低水位，所以，垂直于等水位线的直线方向，既是潜水的流向。(2)确定潜水的水力梯度。在潜水的流向上，相邻两等水位线的高程与水平距离之比值，即为该距离段内潜水的水力梯度。(3)确定潜水的埋藏深度。任一点的潜水埋藏深度是该点地形等高线的标高与该点等水位线标高之差。(4)确定潜水与地表水的补排关系。

104. [Q]浅海带沉积物的特征。

答案：主要是较细小的碎屑沉积（如砂、粘土、淤泥等）以及生物化学沉积物（硅质沉积物、钙质沉积物）。浅海带砂土的特征是：颗粒细小而且非常均匀，磨圆度好，层理正常，较海岸带砂土为疏松，易于发生流砂现象。浅海砂土分布范围大，厚度从几米到几十米不等。浅海带粘土、淤泥的特征是：粘度成分均匀，具有微层理，可呈各种稠度状态，承载力也有很大变化。一般近代的粘土质沉积物密度小，含水量高，压缩性大，强度低。

105. [R]让对已发生地面沉降的地区，应采取哪些措施防止问题进一步严重？

答案：(1)减小地下水的开采量和地面降深，当地面沉降发展剧烈时应暂停开采地下水。

(2)对地下水进行人工回灌同时应控制回灌水源的水质标准以防止地下水被污染。

(3)调整开采层次，避开在高峰用水时期在同一层次集中开采，适当开采更深层地下

水，生活用水和工业用水可分层开采。

106. [R]如何确定沉积岩的相对地质年代？

答案：岩石（体）相对地质年代的确定何依据地层层序律、生物演化律以及地质体之间的接触关系三种方法。

(1)地层层序律

未经构造变动影响的沉积岩原始产状应当是水平的或近似水平的，并且先形成的岩层在下面，后形成的岩层在上面。

(2)生物演化律

由于生物是由低级到高级，由简单到复杂不断发展进化的。故可根据岩层中保存的生物化石来判断岩层的相对新老关系。

(3)地质体之间的接触关系

根据沉积岩层之间的不整合接触判断。与不整合面上底砾岩岩性相同的岩层形成时间较早。另外与角度不整合面产状一致的岩层形成时间较晚。

如果岩层与岩浆岩为沉积接触，则沉积岩形成较晚，如果岩层与岩浆岩为侵入接触，则沉积岩形成时间较早。

107. [S]什么是变质作用及其类型？

答案：地球内力作用促使岩石发生矿物成分及结构构造变化的作用称为变质作用。变质作用分为接触变质作用、区域变质作用、混合岩化作用和动力变质作用四种类型。

108. [S]什么是冲积土？河流地质作用的表现形式有哪些？

答案：冲积土是在河流的地质作用下将两岸基岩及其上部覆盖的坡积物、洪积物剥蚀后搬运、沉积在河流坡降平缓地带形成的沉积物。

河流地质作用的表现形式主要有：侵蚀作用、搬运作用、沉积作用。

109. [S]什么是工程地质勘察？其目的是什么？

答案：工程地质勘察是指为研究、评价建设场地的工程地质条件所进行的地质测绘、勘探、室内试验、原位测试等工作。其目的是为了获取建筑场地及其有关地区的工程地质条件的原始资料和工程地质论证。在此基础上，根据场地的工程地质条件并结合工程的具体特点和要求，提出工程地质评价，为设计、施工提供依据。

110. [S]什么是工程地质勘察？其目的是什么？要点：工程地质勘察是指为研究、评价建设场地的工程地质条件所进行的地质测绘、勘探、室内试验、原位测试等工作...工程地质条件的原始资料和工程地质论证。在此基础上，根据场地的工程地质条件并结合工程的具体特点和要求，提出工程地质评价，为设计、施工提供依据。

答案：工程地质勘察是指为研究、评价建设场地的工程地质条件所进行的地质测绘、勘探、室内试验、原位测试等工作的统称。其目的是为了获取建筑场地及其有关地区的工程地质条件的原始资料和工程地质论证。在此基础上，根据场地的工程地质条件并结合工程的具体特点和要求，提出工程地质评价，为设计、施工提供依据。

111. [S]什么是工程地质条件？

答案：工程地质条件是指与工程建设有关的地质条件总和，它包括土和岩石的工程性质、地质构造、地貌、水文地质、地质作用、自然地质现象和天然建筑材料等几个方面。

112. [S]什么是工程地质条件，其涉及哪些方面？

答案：工程地质条件即工程活动的地质环境，可理解为对工程建筑的利用和改造有影响的地质因素的综合，一般认为它包括地形地貌、地层岩性、地质结构与构造、地下水、地应力、地表地质作用和天然建筑材料等。

113. [S]什么是工程地质问题，就土木工程而言，涉及的工程地质问题有哪些？

答案：工程地质问题是与工程建设有关的、可能对建筑工程带来灾害或损害的地质问题。由于

工程地质条件复杂多变不同类型的工程对工程地质条件的要求又不尽相同，所以工程地质问题是多种多样的就土木工程而言主要的工程地质问题包括区域稳定性问题，斜坡、边坡稳定性问题，地基稳定性问题，洞室稳定性问题。

114. [S]什么是流土和潜蚀？其临界水力梯度的概念是什么？

答案：流土（流砂）是渗流将土体的所有颗粒同时浮动、流动或整块移动。潜蚀（管涌）是在一定水力梯度下，渗流产生较大的动水压力削弱土体内部连结，将土体较细颗粒移动、溶蚀或挟走，最后在土体中形成流水管路的潜蚀作用和现象。

天然条件或在工程作用下，地下水的渗透速度或水力梯度达到一定大小时，岩土体才开始表现为整块或颗粒移动，或颗粒成分改变，从而导致岩土体变形与破坏。这个一定大小的渗透速度或水力梯度，分别称为该岩土体的临界水力梯度。

115. [S]什么是潜水的等水位线图？如何根据等水位线确定水流方向和水力梯度？

答案：潜水面的形状可用等高线表示，称潜水等位线图。确定潜水方向：潜水由高水位流向低水位，所以，垂直于等水位线的直线方向，即是潜水的流向。

确定潜水的水力梯度：在潜水的流向上，相邻两等水位线的高程与水平距离之比，即为该距离段内潜水的水力梯度。

116. [S]什么是土的构造，其包含哪些方面？常见的构造有哪些？

答案：土的构造是指整个土层（土体）构成上的不均匀性特征的总和。整个土体构成上的不均匀性包括：层理、夹层、透镜体、结核、组成颗粒大小悬殊及裂隙发育程度与特征等。常见的有层状构造、分散构造、结核状构造和裂隙状构造。

117. [S]什么是岩溶和土洞？岩溶和土洞的形

成条件是什么？岩溶地基的处理方法有哪些？答案：岩溶是指地表水或地下水对可溶性岩石进行侵蚀、溶蚀而产生的一系列地质现象的总称。

土洞则是由于地表水和地下水对土层溶蚀、冲刷产生的空洞。

岩溶形成的条件：(1)岩石的可溶性(2)岩石的透水性(3)水的溶蚀性(4)水的流动性；土洞的形成主要是潜蚀作用导致的。

岩溶地基的处理方法主要有：挖填、跨盖、灌注加固、桩基、合理疏导水和气、绕避、强夯等。

118. [S]湿陷性黄土地基的评价。

答案：黄土地基的湿陷性评价解决三个方面的问题：判定黄土是否具有湿陷性；判定湿陷的类型、判定黄土湿陷的等级。黄土湿陷性的判定是根据室内侧限浸水压缩试验所测

定的湿陷系数，当湿陷系数等于或大于0.015时，应定为湿陷性黄土。湿陷类型按实测自重湿陷量或按室内压缩试验累计的计算自重湿陷量判定，当实测或计算的自重湿陷量小于或等于7cm时，应定为非自重湿陷性黄土场

地，当实测或计算的自重湿陷量大于7cm时，应定为自重湿陷性黄土地基。湿陷性黄土地基的湿陷等级按总湿陷量和计算自重湿陷量并参照相应规范确定。

119. [W]围岩应力计算的普氏理论。

答案：该理论认为，岩体中存在着很多纵横交错的节理、裂隙等结构面，将岩体切割成尺寸不等、形状各异、整体性完全破坏的小块岩体。由于岩块间相互楔入与镶嵌，可将其视为具有一定内聚力的松散体。洞室开挖后由于应力重新分布，使洞室围岩发生破

坏，首先引起顶部岩体塌落。根据现场观察和模型试验说明，这种塌落是有限的，当洞室顶部塌落到一定程度后，岩体进入新的平衡状态，形成一自然平衡拱，这就是所谓的压力拱。

120. [X]现场监测及其监测内容。

答案：对由于施工而引起的施工现场及其周围岩土体性状，地下水及建筑物进行的监视与量测。

121. [X]斜坡变形和破坏的形式。

答案：斜坡变形的形式有松动和蠕动，斜坡破坏的形式主要有崩塌和滑坡。

122. [X]叙述褶曲要素

答案：核：组成褶皱中心部位的岩层。翼：褶皱两侧的岩层。转折端：从翼向另一翼过渡的弯曲部分。枢纽：组成褶皱岩层的同一层面最大弯曲点的连线。轴面：由各岩层枢纽所连成的面。

123. [X]叙述地震效应及其所包含各要素。

答案：在地震作用影响下，地面出现的各种震害和破坏称为地震效应。地震效应包括，地震力效应，地震破裂效应，地震液化效应和地震激发地质灾害效应。

(1) 地震力效应

地震可使建筑物受到一种惯性力的作用，当建筑物无法抵挡这种力的作用时，建筑物将会发生变形、开裂、倒塌。

(2) 地震破裂效应

地震自震源处以地震波的形式传播于周围的岩土层中，引起岩土层的振动，当这种振动作用力超过岩石的强度时，岩石就产生突然破裂和位移，形成断层和地裂隙，引起建筑物变形和破坏。

(3) 地震液化效应

在饱和粉砂土中传播的地震波，使得孔隙水压力不断升高，土中有效应力减少，甚至会使有效应力完全消失，粉砂土形成流体，形成砂土液化，导致地基强度降低。

(4) 地震能激发斜坡岩土体松动、失稳，发生滑坡、崩塌等不良地质现象。

124. [X]叙述张节理的主要特征。

答案：张节理产状不稳定，延伸不远，节理面粗糙不平，组成节理的岩块之间的距离较大。不能切穿所经过的砾石及岩石碎屑等。

125. [X]选择洞室轴线位置时应考虑哪些因

素？

答案：(1) 地形：应注意利用地形、方便施工。

(2) 地层与岩性条件：地层与岩性条件的好坏直接影响洞室的稳定性。

(3) 地质构造条件：应考虑在大块而完整岩体中布置轴线；应注意分析洞轴线与岩层产状、褶皱地层的走向的关系。

(4) 水文地质条件：对隧洞沿线地下水分析其埋藏运动条件、类型及物理化学特性等情况。

126. [X]选择洞轴线位置时应考虑哪些因素？

答案：(1) 地形：应注意利用地形、方便施工。

(2) 地层与岩性条件：地层与岩性条件的好坏直接影响洞室的稳定性。

(3) 地质构造条件：应考虑在大块而完整岩体中布置轴线；应注意分析洞轴线与岩层产状、褶皱地层的走向的关系。

(4) 水文地质条件：对隧洞沿线地下水分析其埋藏运动条件、类型及物理化学特性等情况。

127. [Y]岩浆岩的构造类型。

答案：岩浆岩的构造是指岩石中不同矿物颗粒集合体分布与排列的特征。岩浆岩的主要构造有：块状构造、流纹状构造、气孔状构造、杏仁状构造等。

128. [Y]岩浆岩的结构类型

答案：岩浆岩的结构是指组成岩石的矿物的结晶程度、晶粒大小、晶体形状、及其相互结合的方式。岩浆岩的结构包括：岩石全部由结晶矿物所组成的全晶质结构；致密状，矿物晶粒细小，肉眼和放大镜均不能分辨的隐晶质结构；由两组直径相差甚大的矿物颗粒组成的班状结构和似班状结构；全部为非晶质矿物所组成，均匀致密似玻璃的玻璃质结构。

129. [Y]岩溶发育的基本条件。

答案：岩溶发育必须具备下列四个条件：可溶岩层的存在，可溶岩必须是透水的，具有侵蚀能力的水和水是流动的。

130. [Y]岩溶和土洞分别指的是什么？

答案：岩溶也称喀斯特，是水对可溶性岩石（碳酸盐岩、石膏、岩盐等）进行以化学溶蚀作用为主流水的冲蚀、潜蚀和崩塌等机械作用为辅的地质作用以及由这些作用所产生的现象的总称。

土洞是由于地表水和地下水对上层的溶蚀和冲刷而产生的洞空洞的扩展导致地表陷落的地质现象。

131. [Y] 岩石的工程地质性质有哪些？表征岩石工程地质性质的指标有哪些？

答案：岩石的工程地质性质主要包括物理性质、水理性质和力学性质三个主要方面。表征岩石工程地质性质的指标主要有岩石的物理性质（重度、空隙性）、岩石的水理性质（吸水性、透水性、溶解性、软化性、抗冻性）、岩石的力学性质（坚硬程度、变形、强度）。

132. [Y] 岩石坚硬程度分类的依据是什么？岩石坚硬程度类型有哪些？

答案：岩石的坚硬程度分类的依据是岩石饱和单轴抗压强度。根据岩石饱和单轴抗压强度将岩石分为5大类，分别为：坚硬岩、较硬岩、较软岩、软岩、极软岩。

133. [Y] 岩体结构类型。

答案：岩体结构类型主要取决于不同岩性及不同型式结构体的组合方式，通常可把岩体结构划分为整体状结构、块状结构、层状结构、碎裂结构、散体结构五类。

134. [Y] 岩体结构面的成因类型。

答案：按结构面成因，将其划分为原生结构面、构造结构面、次生结构面三大类。

135. [Y] 岩体、结构面、结构体各指什么？

答案：要点：岩体是指包含有各种各样地质界面的各类岩石组合而成的各项异性的复杂地质体。结构面是存在于岩体中的各种地质界面，如岩层层面、裂隙面、断裂面、不整合面等。结构体是受结构面切割而产生的单个块体。

136. [Y] 岩土工程分析评价包括的内容？

答案：岩土工程分析评价方面的内容包括：场

地稳定性与适宜性评价；岩土指标的分析与选用；岩土利用、整治、改造方案及其分析和论证；工程施工和运营期间可能发生的岩土工程问题的预测及监控、预防措施。

137. [Y] 岩土工程分析评价包括的内容有哪些？

答案：岩土工程分析评价的内容包括：场地稳定性与适宜性评价；岩土指标的分析与选用；岩土利用、整治、改造方案及其分析和论证；工程施工和运营期间可能发生的岩土工程问题的预测及监控、预防措施。

138. [Y] 岩土工程分析评价的主要包括的内容？

答案：岩土工程分析评价方面的内容包括：场地稳定性与适宜性评价；岩土指标的分析与选用；岩土利用、整治、改造方案及其分析和论证；工程施工和运营期间可能发生的岩土工程问题的预测及监控、预防措施。

139. [Y] 岩土工程分析评价主要包括哪些内容？

答案：岩土工程分析评价方面的内容包括：场地稳定性与适宜性评价；岩土指标的分析与选用；岩土利用、整治、改造方案及其分析和论证；工程施工和运营期间可能发生的岩土工程问题的预测及监控、预防措施。

140. [Y] 盐渍土及其危害。

答案：盐渍土是指易溶盐含量大于0.5%或中溶盐含量大于5%的土，盐渍土对工程上的危害较广泛，可以概括为三个方面：即溶陷性、膨胀性和腐蚀性。

141. [Y] 野外鉴别矿物的步骤？

答案：(1)找到矿物的新鲜面，矿物的新鲜面能真实地反映矿物化学成分和物理特征；(2)观察鉴别矿物的形态和物理性质；(3)根据观察到的矿物的物理性质，结合常见造岩矿物特征，对矿物进行命名。

142. [Y] 应根据什么原则采取防止土体渗透破坏的措施？

答案：防止土体渗透破坏的原则一是改变渗流的动力条件，使其实际水力梯度减小到允许

的程度；二是改善岩土性质，增强其抗渗能力。具体要根据工程地质条件和工程性状来具体处理。

143. [Y] 影响采空区地表变形的因素。

答案：地表变形的影响因素包括矿层条件，岩性条件、地质构造、地下水及开采条件。

144. [Y] 影响斜坡稳定性的因素。

答案：影响斜坡稳定性的因素是多方面的，但归纳起来，主要有两个方面：一是边坡的形式；二是组成边坡岩石的岩性、构造；三是外部因素，如水的作用及风化作用等。

145. [Y] 影响岩石工程地质性质的因素。

答案：主要有两个方面：一是岩石的地质特征，如岩石的矿物成分、结构、构造及成因等；另一个是岩石形成后所受外部因素的影响，如水的作用及风化作用等。

146. [Y] 原位测试与室内土工试验相比，具有哪些优点？

答案：(1)可以测定难以取得不扰动土样（如饱和砂土、粉土、流塑淤泥及淤泥质土、贝壳层等）的有关工程力学性质。

(2)可以避免取样过程中应力释放的影响。

(3)原位测试的土体影响范围远比室内试验大，因此代表性也强。

(4)可大大缩短地基土层勘察周期。

147. [Z] 在建筑物设计方面如何防止地表变形？

答案：布置建筑物总图时，建筑物长轴应垂直于工作面的推进方向；建筑物的平面形状力求简单，以矩形为宜；基础底部应位于同一标高和岩性均一的地层上，否则应采用沉降缝将基础分开。当基础埋深有变化时，应采用台阶，尽量不采用柱廊和独立柱；加强基础刚度和上部结构强度，在结构薄弱易变形处更应加强。

148. [Z] 在野外如何测定岩层的产状？

答案：岩层产状的野外测定主要是用地质罗盘在岩层表面上直接测量。测量走向时，使

罗盘在长边紧贴层面，将罗盘放平，水准泡居中，读指北针或指南针所示的方位角，就是岩层的走向。测量倾向时，将罗盘的短边紧贴层面，水准泡居中，读指北针所示的方位角，就是岩石的倾向。测量倾角时，需将罗盘横着竖起来，使长边与岩层的走向垂直，紧贴层面，等倾斜器上的水准泡居中后，读悬锤所示的角度，就是岩层的倾角。

149. [Z] 张节理及其特征。

答案：由张应力在岩石中所形成的节理称为张节理。其主要特征是产状不很稳定，在平面上和剖面上的延展均不远；节理面粗糙不平，擦痕不发育，节理两壁裂开距离较大，且裂缝的宽度变化也较大，节理内常充填有呈脉状的方解石、石英，以及松散未胶结的粘性土和岩屑等；当张节理发育于碎屑岩中时，常绕过较大的碎屑颗粒或砾石，而不是切穿砾石；张节理一般发育稀疏，节理间的距离较大，分布不均匀。

150. [Z] 褶皱的工程地质评价。

答案：褶皱构造对工程建筑有以下几方面的影响。

1) 褶皱核部岩层由于受水平挤压作用，产生许多裂隙，直接影响到岩体的完整性和强度，在石灰岩地区还往往使岩溶较为发育。所以在核部布置各种建筑工程，如厂房、路桥、坝址、隧道等，必须注意岩层的坍落、漏水及涌水问题。

2) 在褶皱翼部布置建筑工程时，如果开挖边坡的走向近于平行岩层走向，且边坡倾向于岩层倾向一致，边坡坡角大于岩层倾角，则容易造成顺层滑动现象。

3) 对于隧道等深埋地下的工程，一般应布置在褶皱翼部。因为隧道通过均一岩层有利稳定，而背斜顶部岩层受张力作用可能塌落，向斜核部则是储水较丰富的地段。