公路检测工程师《水运结构与地基》试题及答案(最新)

1、[单选题]对于中硬岩的炮眼痕迹保存率应大于()。

A.80%

B.70%

C.50%

D.40%

【答案】B

【解析】表 9-3，周边炮眼痕迹保存率=残留有痕迹的炮眼数/周边眼总数×100%，硬岩、中硬岩和软岩中的炮眼痕迹保存率分别为≥80%、≥70%和≥50%。

2、[单选题]桥梁定期检查周期根据技术状况确定，最长不得超过()。

A.一年

B.三年

C.五年

D.六年

【答案】B

【解析】定期检查周期根据技术状况确定，最长不得超过三年。新建桥梁交付使用一年后，进行第一次全面检查。临时桥梁每年检查不

少于一次。在经常检查中发现重要部(构)件的缺损明显达到 3、4、5 类技术状况时，应立即安排一次定期检查。

3、[单选题]地下水位以上且终孔后桩端持力层已通过核验的人工挖孔桩以内单节混凝土预制桩，抽检数量应适当减少，但不应少于总桩数的()，且不应少于 10 根。

A.30%

B.10%

C.20%

D.40%

【答案】B

4、[单选题]对钢筋混凝土桥梁进行承载能力检算评定时，钢筋截面折减系数 ξs 的取值依据是()。

A.实测的钢筋锈蚀电位

B.实测钢筋保护层厚度

C.对钢筋锈蚀性状的检查

D.实测混凝土碳化深度

【答案】C

5、[单选题]标准贯入试验的实验指标是()。

A.贯入阻力

B.锤击数

C.贯入度

D.标准贯入击数

【答案】D

6、[单选题]单桩水平静载试验的基准桩应稳定可靠其与试验桩或反力结构的间距不宜小于倍桩距()

A.4

B.3

C.5

D.6

【答案】C

7、[单选题]地下室外墙所受的土压力可以视为()。

A.主动土压力

B.被动土压力

C.静止土压力

D.都有可能

【答案】C

8、[单选题]孔压静力触探一般只适用于()

A.饱和土

B.非饱和土

C.强超压密土

D.含砾质土

【答案】A

9、[多选题]回弹法测试混凝土强度时测区应符合。()

A.每个测区弹击不少于 16 个点

B.每个测区弹击不少于 10 个点

C.每个测区不小于 20cm20cm

D.每个测区不小于 2cm20cm

【答案】AC

【解析】每个测区应弹击 16 个测点。当测区具有两个侧面时，每个侧面可弹击 8 个测点;当不具有两个侧面时,可在一个侧面上弹击 16 个测点。

10、[判断题]高应变检测嵌岩桩，嵌岩段不应被打动。()

【答案】错

11、[多选题]超深波混凝土均匀性检测方法分为()

A.直穿法

B.斜穿法

C.平测法

D.综合测试法

【答案】ABC

12、[单选题]土的压缩试验中试样体积的变化是()。

A.空气体积压缩

B.水体积压缩

C.孔隙体积的减小

D.土颗粒体积的压缩

【答案】C

13、[判断题]桥梁地基浅层平板载荷试验，在荷载一沉降关系曲线中，土体压力与变形呈线性关系的阶段为剪切阶段。()

A.正确

B.错误

【答案】B

【解析】在浅层平板载荷试验中，压密阶段土体压力与变形呈线性关系，土体处于弹性平衡状态;该阶段荷载板沉降主要是由土中孔隙的

减少引起，土颗粒主要是竖向变位，且随时间增长将土体压密，所以也称压密阶段。与 a 点相应的荷载 P 为比例界限。剪切阶段土体荷载与变形不再呈线性关系，其沉降的增长率随荷载的增大而增大。

14、[单选题]AC2-58 在探测表层混凝土浅裂缝深度时,一般采用()。

A.斜测法

B.直角测法

C.平测法

D.对测法

【答案】C

15、[判断题]颗粒分析试验是为测定土中不同粒组的相对百分含量。

A.正确

B.错误

【答案】A

16、[单选题]港口工程基桩静载荷试验规程”(JTJ255-2002)规定测试桩身弯曲应变时,测点应布置在泥面至设计第一()的区段内,测点间距不宜大于 1m。

A.位移零点处

B.弯矩零点处

C.转角零点处

D.初始值

【答案】B

17、[单选题]烘干法用于测定土的()。

A.天然含水量

B.天然孔隙比

C.饱和度

D.密度

【答案】A

18、[判断题]对在用桥梁进行承载力评定，当结构或构件的承载能力检算系数评定标度 D 为 1 或 2 时，可以只进行承载能力极限状态评定计算。()

A.正确

B.错误

【答案】A

【解析】JTG/TJ21-2011 还规定：当桥梁结构或构件的承载能力检算系数评定标度为 1 或 2 时，结构或构件的总体状况较好，可不进行正常使用极限状态评定检算;当桥梁结构或构件的承载能力检算系数评

定标度 D≥3 时，应进行持久状况正常使用极限状态评定检算，并采用引入检算系数 Z 的方式对结构应力、裂缝宽度和变形进行修正计算。

19、[单选题]地下水位以上且终孔后桩端持力层已通过核验的人工挖孔桩以内单节混凝土预制桩,抽检数量应适当减少,但不应少于总桩数的(),且不应少于 10 根。

A.30%

B.10%

C.20%

D.40%

【答案】B

20、[判断题]高应变描述桩土体系的模型的参数越多,拟合精度就越高,拟合结果越接近实际。()

A.正确

B.错误

【答案】B

21、[单选题]在 1 个钻孔种埋设多只孔压计时，上下两个孔压计之间的应填充：()

A.粘土

B.砂土

C.原土层的土

D.都可以

【答案】A

22、[判断题]测区应均匀分布，相邻两测区的间距可大于 2m。()

A.正确

B.错误

【答案】B

23、[单选题]地基发生整体滑动破坏时，作用在基底的压力一定大于()。

A.临塑荷载

B.临界荷载

C.极限荷载

D.地基承载力

【答案】C

24、[单选题]基桩的垂直静载试验的加载能力至少不低于()

A.容许荷载

B.极限荷载

C.破坏荷载

D.预定荷载

【答案】C

25、[判断题]高应变动力检测所用的桩长参数为桩的实际长度()

A.正确

B.错误

【答案】B

26、[判断题]粘性土的塑性指数大于 10。

A.正确

B.错误

【答案】A

27、[单选题]声波透射法检测时,增大声波频率,有利于()。

A.增强对缺陷的分辨力

B.延缓声波的衰减

C.增大声波的探测距离

D.提高信号的信噪比

【答案】A

28、[单选题]无粘性土进行工程分类的依据是()。

A.塑性指数

B.液性指数

C.颗粒大小

D.粒度划分

【答案】D

29、[判断题]岩石单轴抗压强度芯样大于一般为Φ50mm100mm,数量不应少于六个,进行饱和处理。()

A.正确

B.错误

【答案】A

30、[多选题]桥梁静载试验，利用电阻应变片和应变仪电测结构应变的操作内容包括()等。

A.采用合适的桥路组合连接应变片，通常采用半桥

B.应变仪灵敏系数设定

C.进行恰当的温度补偿

D.应变仪应尽量远离强电磁干扰源。E,正式加载之前应对应变数据的稳定性进行观测

【答案】ABCDE

【解析】(1)电阻应变仪的桥路组合方式分为 1/4 桥、1/2 桥、全桥，其中 1/4 桥无法进行温度补偿，不适合现场试验，全桥接法大多用于应变式传感器的制作。(2)如应变仪灵敏系数设定值与应变片的灵敏系数不相同，则会产生系统误差，不过事后发现可以进行修正，修正公式为： ε 实际= ε 测值 k 仪器设定/k 应变片(3)温度补偿是保证应变片电测效果的重要措施，其主要目的是为消除(减少)温度变化对测试结果的影响。(4)应变片电测容易受电磁干扰影响，应远离强电磁干扰源。(5)正式加载之前对应变数据稳定性进行观测，如数据不稳定，比如漂移或波动较大，则应检查原因，直至故障排除后方可进行正式加载试验。《公路桥梁荷载试验规程》(JTG/TJ21-01-2015)也规定，正式试验前应进行不少于 15min 的稳定性观测。

31、[判断题]土的压实度是压实后的干密度与最大干密度之比。

A.正确

B.错误

【答案】A

32、[判断题]泥浆的胶体率是泥浆中土与砂的比值()

A.正确

B.错误

【答案】B

33、[多选题]机械式十字板剪切试验的技术要求包括：()

A.十字板插入钻孔底深度不小于套管底端 50cm

B.十字板插入试验深度后,立即进行试验

C.十字板剪切速率标准为 1/10s

D.测定重塑土强度应在连续转动 6 圈后进行。E,压到预定深度碰到硬层可以不穿过硬层

【答案】ACD

34、[单选题]水域进行十字板试验时，电测式十字板传感器及其连接导线的绝缘电阻不得小于：()

A.300MΩ

B.100kΩ

C.500kΩ

D.100MΩ

【答案】A

35、[多选题]由于受()的影响，应力波桩顶至桩底再从桩底反射回桩顶的传播为一能量和幅值逐渐衰减的过程。

A.桩周土约束

B.激振能量

C.桩身材料阻尼

D.桩长

【答案】ABC

36、[单选题]桥梁荷载试验挠度观测点横桥向测点设置一般不少于()处。

A.2

B.3

C.4

D.6

【答案】B

【解析】截面抗弯应变测点应设置在截面横桥向应力可能分布较大的部位沿截面上、下缘布设，横桥向测点一般不少于 3 处，以控制最大应力分布。

37、[判断题]较硬的土层通常发生整体剪切破坏。

A.正确

B.错误

【答案】A

38、[单选题]下列说法正确的是()。

A.冷拉后的钢筋强度会提高，塑性、韧性会降低

B.冷拉后的钢筋韧性会提高，塑性会降低

C.冷拉后的钢筋硬度增加，韧性提高，但直径减小

D.冷拉后的钢筋强度提高，塑性不变，但脆性增加

【答案】A

39、[多选题]水平静载荷试验方法可采用()

A.单向单循环维持法

B.单向多循环维持法

C.双向单循环维持法

D.双向多循环维持法

【答案】ABCD

40、[判断题]其他工程设施日常巡查、检查评定宜与隧道土建结构分别进行。

A.正确

B.错误

【答案】B

【解析】其他工程设施日常巡查、检查评定宜与隧道土建结构同时进行，可提高效率，少对交通运营的干扰，便于对隧道总体技术状况等级进行评定。

41、[判断题]对某桥梁进行静力荷载试验，主要测点的校验系数大于 1，应取主要测点校验系数的较大值确定检算系数 Z2 代替 Z1 按有关规定进行承载力评定检算。()

A.正确

B.错误

【答案】B

【解析】在用桥梁经实际承载力检算评定后还需进行荷载试验验证的条件为：通过检算分析，桥梁的荷载作用效应与抗力效应的比值在 1.0~1.2 之间，说明经过检算分析，已预判结构承载力存在不满足要求的可能性。在此前提条件下，荷载试验主要测点的校验系数大于 1，表明桥梁的实际工作状态要差于理论状态，依据规定应直接判定桥梁承载能力不满足要求，而不需要用 Z2 代替 Z1 再作承载力评定检算了。

42、[判断题]高应变检测时,自由落锤的落距应由低到高。()

A.正确

B.错误

【答案】A

43、[多选题]静力触探试验采有哪些探头可同时测得锥尖阻力和侧壁摩阻力()。

A.单桥探头

B.双桥探头

C.多桥探头

D.孔压静力触探探头

【答案】BD

44、[多选题]反射波法的有效测试深度受以下因素影响()

A.激振方式

B.桩身质量

C.桩型

D.设备条件

【答案】ABCD

45、[多选题]一般主测点布设应能控制结构最大应力应变和最大挠度和位移，对连续梁桥静载实验主要测点布设，应布设在()

A.跨中挠度

B.支点沉降

C.跨中和支点截面应变

D.1/4 跨的挠度

【答案】ABC

46、[单选题]海水环境中，对混凝土结构腐蚀最严重的区域为()。

A.大气区

B.浪溅区

C.水位变动区

D.水下区

【答案】B

47、[判断题]土体的孔隙率是一个小于 1 的数。

A.正确

B.错误

【答案】A

48、[判断题]声波透射法适用于已预埋声测管的混凝土灌注桩桩身完整性检测。()

【答案】对

49、[判断题]筛分法进行颗粒分析适应于粒径在 0.075mm 至 40mm 之间的土样。()

A.正确

B.错误

【答案】B

【解析】0.075～60mm

50、[单选题]结构试验的加载图式就是()。

A.试验荷载的大小

B.试验荷载的方向

C.试验荷载的空间布置

D.试验荷载所产生的应力应变

【答案】C

51、[多选题]关于振弦式应变计，以下表述正确的包括()。

A.通过测定振弦的振动频率来换算应变

B.基于电阻应变原理制成

C.广泛应用于桥梁应力(应变)的施工监测

D.可测量混凝土的内部应力(应变)

【答案】ACD

【解析】振弦式应力计是一种与前面所述应变测试技术(电阻应变测量技术)原理上完全不同的应力传感器。

52、[单选题]对待高应变法的科学态度应该是()。

A.盲目迷信

B.盲目怀疑

C.“垃圾进,垃圾出”,全盘否定

D.合理采用

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/697004000141006024