

公路水运考试
《桥梁隧道工程》
练习



扫码关注 [华夏检验检测网](#) 公众号
回复关键词“历年真题”
免费获取更多

QQ 在线客服: [1683427132](#)

QQ 群号: [367021625](#) (华夏试验工程检测②群)

一、单选题(每题 1 分,共 5 题,共 5 分)

1.下列不属于定期检查内容的是()。

- A.材质检查
- B.衬砌
- C.路面
- D.检修道

参考答案: A

[解析]参见《公路隧道养护技术规范》(JTG H12-2015) P11 页, (4.4.5)根据表中所示内容可知定期检查内容为洞口、洞门、衬砌、路面、检修道、排水设施、吊顶及各种预埋件、内装饰、标志、标线轮廓标。(2018 版教材 P570)。

2.瓦斯隧道装药爆破时,爆破地点 20m 内风流中瓦斯浓度必须小于()。

- A.0.75%
- B.1%
- C.1.5%
- D.2%

参考答案: B

[解析] 参见《公路隧道施工技术规范》(JTG F60-2009) P45 页, (13.0.2) 瓦斯隧道装药爆破时,爆破地点 20m 内风流中瓦斯浓度必须小于 1%;总回风道风流中瓦斯浓度必须小于 0.75%。开挖面瓦斯浓度大于 1.5%时,所有人员必须撤至安全地点。

3.防水卷材的外观质量用目测检测,卷材的接头不多于一处,其中较短的一段长度不少于()。

- A. 1m
- B.1.5m
- C.2m
- D.2.5m

参考答案: B

[解析] 参见《氯化聚乙烯防水卷材》(GB 12953-2003) P2 页, (4.2.1) 卷材的接头不多于一处,其中较短的一段长度不应少于 1.5m,接头应剪切整齐,并加长 150mm。(教材桥梁隧道工程(2018 年版) P100 页)

4.隧道在开挖过程中,开挖工作面,四周()倍洞径范围内受开挖影响最大。

- A.1
- B.2
- C.3
- D.4

参考答案: B

[解析] 隧道开挖的影响范围为 2- 5 倍洞径,围岩越差,影响范围越大,其中受施工影响最大的范围是 2 倍洞径之内。

5.隧道断面检测仪法的测量方式是()。

- A.手动检测方法
- B.定点检测法
- C.自动量测法
- D.以上都是.

参考答案: D

[解析] 参见《JTG/T F60-2009 公路隧道施工技术细则》P20 页 6.2.1 规定:隧道断面检测仪法的测量方式有以下几种:手动检测方法、定点检测法、自动量测法。(2018 版教材 P396)。

二、判断题(每题 1 分,共 5 题,共 5 分)

1.钢筋拉伸试验一般在室温 10-35℃ 范围内进行。对室温要求严格的试验,试验温度应为 23℃±5℃。

参考答案: √

[解析] 2018 年教材 P39 页或 GB/T 228. 1-2010-《金属材料拉伸试验第 1 部分:室温试验方法》P9 页。拉伸试验一般在常温 $10 \sim 35^{\circ}\text{C}$ 范围内进行。对温度要求严格的试验,试验温度应为 $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 。

2.采用动应变评价冲击效应时,每个截面在结构最大活载效应部位的测点数不宜少于 2 个。
 参考答案:√

[解析] 参见《公路桥梁荷载试验规程》(JTG/T J21-01-2015) P37 页,(6.2.3.5)用于冲击效应分析的动挠度测点每个截面应至少 1 个。采用动应变评价冲击效应时,每个截面在结构最大活载效应部位的测点数不宜少于 2 个。

3.测点在控制荷载作用下的相对残余变位越小,说明结构越接近弹性工作状态。
 参考答案:√

[解析] JTG/T J21-2011《公路桥梁承载能力检测评定规程》P36 页。相对残余变位或相对残余应变,是测点实测残余变位或残余应变与对应的实测中变位或总应变的比值。比值越小,说明结构越接近弹性工作状态。

4.填土根据其组成和成因可分为素填土、压实填土、杂填土、冲填土。
 参考答案:√

[解析] 2018 年教材 P196 页或 JTG D63-2007《公路桥涵地基与基础设计规范》P12 页。填土根据其组成和成因,可分为素填土、压实填土、杂填土和冲填土。(1)素填土为由碎石土、砂土、粉土、黏性土等组成的填土。(2)经过压实或夯实的素填土为压实填土。(3)杂填土为含有建筑垃圾、工业废料、生活垃圾等杂物的填土。(4)冲填土为由水力冲填泥砂形成的填土。

5.电位法检测钢筋锈蚀状态时,铜/硫酸铜电极一般接二次仪表的负输入端,钢筋接二次仪表的正输入端。
 参考答案:X

[解析] 2018 年教材 P150 页。现场检测时,铜/硫酸铜电极一般接二次仪表的正输入端,钢筋接二次仪表的负输入端。

二、多选题(每题 2 分,共 5 题,共 10 分)

- 1.深层平板荷载试验,关于终止加载情况说法正确的是()。
 - A.降量急剧增大, P-S 曲线上有可判定极限承载力的陡降段,且沉降量超过 0.04d (为 d 承压板直径)
 - B.在某一级荷载下, 24h 内沉降速率不能达到稳定
 - C.本级沉降量大于前一级沉降量的 3 倍
 - D.当持力层土层坚硬、沉降量很小时,最大加载量不小于设计要求的 2 倍
 - E.在某一级荷载下, 12h 内沉降速率不能达到稳定

参考答案: ABD

[解析]参见《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG D63- 2007) P63 页 E.0.5 规定:深层平板荷载试验,当试验出现下列情况之一时,即可终止加载:①降量急剧增大, P-S 曲线上有可判定极限承载力的陡降段,且沉降量超过 0.04d (为 d 承压板直径)。②在某一级荷载下, 24h 内沉降速率不能达到稳定。③本级沉降量大于前一级沉降量的 5 倍。④当持力层土层坚硬、沉降量很小时,最大加载量不小于设计要求的 2 倍(2018 版教材 P200 页)。

- 2.下列对于不同隧道对于风速要求说法正确的是()。
 - A.单向交通隧道风速不宜大于 8m/s
 - B.单向交通隧道风速不宜大于 10m/s
 - C.双向交通隧道风速不宜大于 8m/s

D.双向交通隧道风速不宜大于 10m/s

参考答案: BC

[解析]参见《公路隧道通风设计细则》(JTG/T D70/2-02-2014)P20 页, (4.2. 1)单向交通隧道风速不宜大于 10m/s,特殊情况可取 12m/s;双向交通隧道风速不应大于 8m/s; 人车混用隧道风速不应大于 7m/s。(2018 版教材 P546 页)。

3.光圆钢筋力学性能检测指标包括()。

- A.屈服强度
- B.抗拉强度
- C.伸长率
- D.冷弯性能
- E.反向弯曲性能

参考答案: . ABC

[解析] 热轧光圆钢筋力学性能:屈服强度、抗拉强度、断后伸长率、最大力总伸长率。(2018 版教材 P46)

4.在某普通钢筋混凝土桥梁荷载试验过程中, 出现下列情况之--可判定桥梁的承载能力不足: ()。

- A.荷载作用下, 桥墩发生压缩变形
- B.主要测点的校验系数大于 1
- C.荷载作用下, 桥台基础发生不稳定沉降变位
- D.主要挠度测点的相对残余变位达到 15%
- E.荷载作用下, 梁底横向裂缝宽度为 0.20mm

参考答案: BC

[解析] 2018 年教材 P367 页或 JTG/T J21-2011《公路桥梁承载能力检测评定规程》P36 页。当出现下列情况之一时, 应判定桥梁承载能力不满足要求:①主要测点静力荷载试验校验系数大于 1。②主要测点相对残余变位或相对残余应变超过 20%。③试验荷载作用下裂缝扩展宽度超过限值, 且卸载后裂缝闭合宽度小于扩展宽度的 2/3。④在试验荷载作用下, 桥梁基础不发生不稳定沉降变位。

5.无铰拱桥工况包括()。

- A.拱顶最大正弯矩
- B.拱脚最大负弯矩
- C.拱脚最大推力
- D. L/4 截面正负挠度绝对值之和最大
- E.拱脚最大剪力

参考答案: ABCD

[解析] JTG/T J21-01-2015 《公路桥梁荷载试验规程》P14 页。无铰拱桥试验工况包括: (1) 主要工况:①拱顶最大正弯矩及挠度工况②拱脚最大负弯矩工况③系杆拱桥跨中附近吊杆(索)最大拉力工况。(2)附加工况:①拱脚最大水平推力工况②L/4 截面最大正弯矩和最大负弯矩工况③L/4 截面正负挠度绝对值之和最大工况。