

2024 公路水运工程试验检测考试

《道路工程》助理试验检测师

▶▶ 一. 单选题: (共30题, 每题1分, 共30分)

1. 某试验检测人员对复合土工膜开展耐静水压试验, 3个试样的试验结果分别为1.36MPa、1.53MPa、1.64MPa, 该复合土工膜的耐静水压值为( )。

- A. 1.36MPa
- B. 1.51MPa
- C. 1.53MPa
- D. 1.64MPa

【答案】A

2. 不属于土工合成材料技术指标的是( )。

- A. 含水率
- B. 有效孔径
- C. 网格尺寸
- D. 单位面积质量

【答案】A

3. 对于坚硬易碎的坚硬土, 欲求其天然密度宜采用( )。

- A. 环刀法
- B. 灌砂法
- C. 蜡封法
- D. 灌水法

【答案】C

4. 土的击实试验中, 制备不同含水率试样的数量应不少于( )。

- A. 2个
- B. 3个
- C. 4个
- D. 5个

【答案】D

5. 土的压缩试验中, 对试样体积的变化影响最大的是( )。

- A. 空气体积
- B. 水体积
- C. 孔隙体积
- D. 土颗粒体积

【答案】C

6. 连续式平整度仪检测时可以采用的速度是( )。

- A. 10km/h
- B. 15km/h
- C. 20km/h
- D. 25km/h

【答案】A

7. 取芯法测试水泥混凝土路面强度试验需要用到的仪器或材料是( )。

- A. 回弹仪
- B. 碳化深度测量仪
- C. 劈裂夹具
- D. 换能器

---

【答案】C

8. 在半刚性路面基层透层油渗透深度的检测中, 检测人员用钢板尺对一个芯样量测 ( ) 个渗透深度值, 并对数据进行处理。

- A. 2
- B. 4
- C. 6
- D. 8

【答案】D

9. 在路面工程施工质量检验评定中, 不能用于沥青混凝土面层压实度计算的标准密度是 ( )。

- A. 配合比密度
- B. 试验室标准密度
- C. 最大理论密度
- D. 试验段密度

【答案】A

10. 关于土基现场CBR值试验方法的表述不正确的是 ( )。

- A. 该方法不适用于填料粒径超过31.5mm的土基
- B. 试验需要使用的载量汽车后轴重应不小于100kN
- C. 试验前应将测试地点直径约300mm范围的表面找平
- D. 卸载完成后应在试验点旁边的适当位置用灌砂法或环刀法测试土基密度

【答案】B

11. 高速公路技术状况评定时, ( ) 的检测与调查频率为每2年1次。

- A. 路基
- B. 路面抗滑性能
- C. 路面损坏
- D. 路面跳车

【答案】B

12. 边坡锚固防护质量检验评定的锚杆、锚索实测项目中属于关键项目的是 ( )。

- A. 锚杆、锚索抗拔力
- B. 张拉伸长率
- C. 锚孔深度
- D. 锚孔位置

【答案】A

13. 检测人员对新建水泥混凝土路面的施工质量进行检查时不包括 ( ) 项目。

- A. 弯拉强度
- B. 板厚度
- C. 弯沉
- D. 相邻板高差

【答案】C

14. 根据《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTGD40-2011), 路面水泥混凝土的强度以 ( ) 控制。

- A. 7d抗压强度
- B. 7d弯拉强度
- C. 28d抗压强度
- D. 28d弯拉强度

【答案】D

---

15. 不属于路基附属设施的是（ ）。

- A. 弃土堆
- B. 碎落台
- C. 护坡道
- D. 急流槽

【答案】D

16. 用蜡封法测定沥青混合料密度时，表述正确的是（ ）。

- A. 可用于测定吸水率大于2%的沥青混合料试件的表观相对密度
- B. 试验标准温度为 $20^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$
- C. 将干燥后的试件放置于冰箱中，在 $4^{\circ}\text{C} \sim 5^{\circ}\text{C}$ 条件下冷却不少于30min
- D. 试件表面被石蜡封住后迅速取出试件，在常温下放置20min后称取蜡封试件的空中质量

【答案】C

17. 关于沥青旋转薄膜加热试验，表述正确的是（ ）。

- A. 可以评价道路石油沥青、改性乳化沥青的老化性能
- B. 通常使用耐热玻璃制的盛样瓶
- C. 试验温度控制在 $160^{\circ}\text{C} \pm 0.5^{\circ}\text{C}$
- D. 从放置试样开始至试验结束的总时间，不超过5.25h

【答案】B

18. 90号道路石油沥青的技术要求包括（ ）。

- A. 0.075mm筛上残留物
- B. 蒸发残留分含量
- C. 老化后质量变化
- D. 蒸发残留物的溶解度

【答案】C

19. 当进行无机结合料稳定材料的无侧限抗压强度试验时，为保证结果的可靠性和准确性，中试件每组试件的数目应不少于（ ）个。

- A. 6
- B. 7
- C. 8
- D. 9

【答案】D

20. 在确定一级公路基层用水泥稳定碎石的施工参数时，技术内容包括（ ）。

- A. 验证水泥稳定碎石的强度技术指标
- B. 确定水泥计量标定曲线
- C. 确定混合料类型
- D. 确定水泥类型

【答案】A

21. 进行水泥稳定碎石材料的强度试验时，表述正确的是（ ）。

- A. 应按照室内压实试验标准，采用静压法成型试件
- B. 应按照室内压实试验标准，采用击实法成型试件
- C. 应按照现场压实度标准，采用静压法成型试件
- D. 应按照现场压实度标准，采用击实法成型试件

【答案】C

22. 当采用沥青结合料类稳定材料作为基层时，基层应该满足（ ）。

- A. 足够的抗滑性能
- B. 足够的抗永久变形能力
- C. 良好的排水性能
- D. 优异的耐磨性能

【答案】B

23. 某工程对使用的细集料采用间隙率法进行棱角性试验，表述正确的是（ ）。

- A. 需要测定一定体积的细集料通过标准漏斗所需要的流动时间
- B. 需要测试细集料的表观相对密度
- C. 试验装置上部采用直径90mm、高125mm的金属圆筒
- D. 需要测试细集料的毛体积相对密度

【答案】D

24. 对0~3mm石屑进行砂当量试验时，若采用机械振荡器对试筒进行振荡，操作正确的是（ ）。

- A. 开动机械振荡器，在60s±1s的时间内振荡60次
- B. 开动机械振荡器，在60s±1s的时间内振荡90次
- C. 开动机械振荡器，在30s±1s的时间内振荡60次
- D. 开动机械振荡器，在30s±1s的时间内振荡90次

【答案】D

25. 对AC-16沥青混合料用粗集料进行压碎值试验时，需要用到筛孔尺寸为（ ）的标准筛。

- A. 16mm、9.5mm、2.36mm
- B. 13.2mm、9.5mm、4.75mm
- C. 13.2mm、9.5mm、2.36mm
- D. 16mm、9.5mm、1.18mm

【答案】C

26. 根据《公路工程水泥混凝土外加剂》(JT/T523-2022)，基准水泥混凝土和受检水泥混凝土的原材料应放置在温度（ ）环境下至少（ ）。基准水泥混凝土和受检水泥混凝土的搅拌、成型、预养护以及水泥混凝土拌合物性能(坍落度、凝结时间、含气量、泌水率)试验的环境温度应保持在（ ）。

- A. 20℃±3℃;12h;20℃±3℃
- B. 20℃±3℃;24h;20℃±3℃
- C. 22℃±3℃;12h;22℃±3℃
- D. 22℃±3℃;24h;22℃±3℃

【答案】B

27. 散装水泥的取样应以同一水泥厂、同期到达、同品种、同标号的水泥为一个取样批次，且质量不超过（ ）吨，随机从不同罐车中采集等量水泥，经混拌均匀后称取不少于（ ）kg的水泥作为试样。

- A. 500, 6
- B. 500, 12
- C. 600, 6
- D. 600, 12

【答案】B

28. 当拌制水泥混凝土拌合物时，若用砂由粗砂改为中砂，其砂率应（ ）。

- A. 不变
- B. 适当减小
- C. 适当增加
- D. 无法判定

【答案】B

29. 用沸煮法检验水泥体积安定性，只能检查出（ ）的影响。

- A. SiO<sub>2</sub>
- B. CaCO<sub>3</sub>
- C. 游离MgO
- D. 游离CaO

【答案】D

30. 水泥标准稠度用水量试验要求试验室温度为（ ），相对湿度不低于（ ）；标准养护箱的温度为（ ），相对湿度不低于（ ）。

- A. 20℃±2℃, 50%; 20℃±2℃, 65%
- B. 20℃±2℃, 50%; 20℃±1℃, 90%
- C. 20℃±3℃, 50%; 20℃±1℃, 65%
- D. 20℃±3℃, 50%; 20℃±1℃, 90%

【答案】B

▶▶二. 判断题：（共30题，每题1分，共30分）

31. 宽条拉伸试验和接头/接缝宽条拉伸试验适用于土工格栅、土工织物和复合土工织物。（正确）

32. 土的密度试验必须进行土的质量以及相应体积的测量。（错误）

33. 土的击实试验的试样制备分干法和湿法两种，所得击实结果是相同的。（错误）

34. 影响土的工程性质的主要因素是土的三相组成、物理状态和结构。（正确）

35. 沉降差法测试土石路堤或填石路堤的压实程度时，需要用到振动压路机、水准仪等仪器。（正确）

36. 根据《公路路基路面现场测试规程》（JTG3450-2019），沥青路面渗水系数试验是以两个测点试验结果的平均值作为该测试位置的结果。（错误）

37. 根据《公路路基路面现场测试规程》（JTG3450-2019），用承载板法测土基回弹模量时，试验过程中需要对土基进行逐级加载、卸载。（正确）

38. 沥青路面钻芯取样时，一般选择直径大于集料最大粒径3倍的钻头。（正确）

39. 用烘干法测定土的含水率时，应将土样放置在温度为100℃~105℃的烘箱中恒温烘干（错误）

40. 根据《公路技术状况评定标准》（JTG5210-2018），车辙不属于路面损坏类型。（错误）

41. 《公路技术状况评定标准》（JTG5210-2018）仅适用于国省干线公路的检测评定工作。（错误）

42. 根据《公路沥青路面施工技术规范》（JTGF40-2004），新建沥青路面渗水系数试验应在施工过程中路面成型后立即测定。（正确）

43. 根据《公路工程质量检验评定标准》（JTGF80/1-2017），可以用3m直尺检测沥青路面平整度，频率为每200米测2处，每处测10尺。（错误）

44. 土质路肩工程可以作为路面工程的一个分项工程进行检查评定。（正确）

45. 农村公路是按照公路技术等级划分的一种公路称谓。（错误）

- 
- 
46. 在进行沥青与粗集料的黏附性试验时，同一试样应平行试验5个集料颗粒，并由一名经验丰富的试验人员进行评定，取5个集料的平均等级作为试验结果。（错误）
47. 在进行沥青溶解度试验时，需要使用分析天平，感量不大于0.1mg。（正确）
48. 在沥青软化点试验中，试样软化点大于等于60℃以上者，必须在试验用的烧杯内注入加热至32℃的甘油。（错误）
49. 进行乳化沥青稀浆混合料的拌和试验时，在乳化沥青倒入后的最初3s~8s内用力快速拌和，然后用拌和匙沿杯壁顺时针均匀拌和，一般速度采用60r/min~70r/min。（正确）
50. 高速公路路面基层用石灰应不低于II级技术要求。（正确）
51. 当进行无机结合料稳定材料弯拉强度试验时，为保证实验的可靠性，小梁每组试件应不少于5根。（错误）
52. 在称取粗集料的表干质量时，可用拧干后的湿毛巾擦拭集料颗粒的表面水，已经擦干的粗集料可在空气中放置不超过30min后称取质量。（错误）
53. 在进行集料碱活性(岩相法)检验时，需要用到球形回流冷凝器。（错误）
54. 进行石屑的砂当量试验时，需要把120g±1g重的干料用漏斗倒入竖立的试桶中进行实验。（错误）
55. 采用流动时间法评价细集料棱角性时，试样应徐徐倒入漏斗，表面尽量倒平，倒完后需要用钢尺刮平试样。（错误）
56. 普通水泥混凝土的强度与灰水比呈线性关系。（正确）
57. 对水泥混凝土拌合物流动性的结果起决定作用的是拌合物用水量。（错误）
58. 砂率的大小主要影响水泥混凝土拌合物的工作性，对强度的影响较小。（正确）
59. 土工合成材料试验时，取样、制样的方法不同会直接影响试验的最终结果。（正确）
60. 在土工织物宽条拉伸试验中，若试样在距钳8mm处断裂，则结果应予以剔除。（错误）

▶▶三. 多选题: (共20题, 每题2分, 共40分。下列各题的备选项中, 至少有两个是符合题意的, 选项全部正确得满分, 选项部分正确按比例得分, 出现错误选项该题不得分。

61. 在对AC-13沥青混合料使用的粗集料进行磨光值试验时, 必须的步骤包括( )。

- A. 用摆式摩擦系数测定仪测定上面层混合料摩擦系数
- B. 加速磨光机的新橡胶轮正式使用前要进行预磨
- C. 采用洛杉矶磨耗试验机进行加速磨耗
- D. 用摆式摩擦系数测定仪测定加速磨光后试件的摩擦系数

【答案】B、D

62. 水泥混凝土拌合物单位用水量主要影响水泥混凝土的( )。

- A. 强度
- B. 耐久性
- C. 坍落度
- D. 施工工艺

【答案】A、B、C

---

---

63. 根据《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》(JTG3420-2020),关于水泥混凝土拌合物稠度试验的两种方法(坍落度仪法和维勃仪法)的表述正确的是( )。

- A. 两种方法所用坍落筒尺寸相同
- B. 两种方法要求在相同时间内完成
- C. 坍落度仪法适用于坍落度大于10mm、集料最大粒径不大于31.5mm的水泥混凝土坍落度的测定
- D. 维勃仪法适用于集料最大粒径不大于31.5mm的水泥混凝土及维勃时间在5s~30s的干稠性水泥混凝土的稠度测定

【答案】A、C、D

64. 水泥混凝土的变形包括( )。

- A. 弹性变形
- B. 收缩变形
- C. 徐变变形
- D. 温度变形

【答案】A、B、C、D

65. 路基加筋和防治沉降土工织物必做的试验项目有( )。

- A. 厚度
- B. 刺破强力
- C. 直接剪切摩擦
- D. 单位面积质量

【答案】B、C、D

66. 在土的分类中,属于特殊类土的有( )。

- A. 黄土
- B. 砂土
- C. 红黏土
- D. 膨胀土

【答案】A、C、D

67. 某试验检测人员对同一土样多组CBR试验的膨胀量结果进行分析时发现膨胀量的大小与( )有关。

- A. 土的级配
- B. 土的结构
- C. 浸泡时间
- D. 土的干密度

【答案】C、D

68. 根据《公路土工试验规程》(JTG3430-2020),试验前样品需进行预处理,在土样制备过程中需要进行闷料的试验有( )。

- A. 击实试验
- B. 密度试验
- C. 颗粒分析试验
- D. 界限含水率试验

【答案】A、D

69. 当半刚性基层沥青路面的面层厚度为10cm,路面平均温度为30℃时,若采用3.6m贝克曼梁检测路面弯沉,需要做( )修正。

- A. 温度
- B. 支点
- C. 臂长

D. 杠杆比

【答案】A、B

70. 关于激光平整度仪测定平整度试验的表述正确的是（ ）。

- A. 正式测试之前，试验人员应让承载车以测试速度行驶5km~10km
- B. 承载车停在测试起点前50m-100m处，启动测试系统并设置所需测试状态
- C. 正常测试时，承载车一般应保持稳定的速度，不应随意改变车速
- D. 测试完成后，测试人员停止数据采集和记录并恢复仪器各部分至初始状

【答案】A、B、C、D

71. 关于用落锤式弯沉仪测试水泥混凝土路面脱空的表述正确的是（ ）。

- A. 测试宜选择在早晚板块上下表面温差较小的时段进行
- B. 测试板角或板边位置时，承载板边缘应距纵、横缝不大于200mm
- C. 采用截距值判定板底脱空时，应测试板角弯沉，并对同一测点施加3级荷载进行测试
- D. 采用弯沉比值判定板底脱空时，应采用同一恒定荷载对板角、板中和板边进行弯沉测试

【答案】A、B、C、D

72. 根据《公路路基路面现场测试规程》(JTG3450-2019),符合用超声回弹法测试水泥混凝土路面抗弯强度的路面板厚度有（ ）。

- A. 75mm
- B. 100mm
- C. 200mm
- D. 250mm

【答案】C、D

73. 根据《公路技术状况评定标准》(JTG5210-2018)的规定，沉降深度为（ ）可以认定为路基沉降损坏。

- A. 5mm
- B. 20mm
- C. 35mm
- D. 50mm

【答案】C、D

74. 根据《公路工程质量检验评定标准》(JTGF80/1-2017),工程质量等级分为（ ）。

- A. 优良
- B. 合格
- C. 基本合格
- D. 不合格

【答案】B、D

75. 沥青混合料是沥青路面的重要筑路材料，其中AC-16沥青混合料主要由（ ）组成。

- A. 沥青
- B. 粗集料
- C. 细集料
- D. 矿粉

【答案】A、B、C、D

76. 根据《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》(JTGE20-2011),对改性沥青进行弹性恢复试验时，表述正确的是（ ）。

- A. 非经注明，试验温度为15℃，拉伸速率为5cm/min±0.25cm/min
- B. 非经注明，试验温度为25℃，拉伸速率为5cm/min±0.25cm/min



- C. 以规定的速率拉伸试样达 $10\text{cm} \pm 0.25\text{cm}$ 时停止拉伸  
D. 以规定的速率拉伸试样达 $20\text{cm} \pm 0.25\text{cm}$ 时停止控伸

【答案】B、C

77. 无机结合料稳定基层应满足的性能有（ ）。

- A. 足够的承载能力  
B. 耐久性  
C. 水稳定性  
D. 抗永久变形能力

【答案】A、B、C

78. （ ）进行细度试验时，可以采用相同的试验方法。

- A. 道路硅酸盐水泥  
B. 粉煤灰  
C. 生石灰粉  
D. 消石灰粉

【答案】A、B

79. 评价沥青与粗集料的黏附性试验方法有（ ）。

- A. 水浸法  
B. 水泡法  
C. 水封法  
D. 水煮法

【答案】A、D

80. 网篮法可以测定 $4.75\text{mm} \sim 9.5\text{mm}$ 集料的（ ）。

- A. 松装密度  
B. 毛体积密度  
C. 表干相对密度  
D. 吸水率

【答案】B、C、D

►►四. 综合题: (从7道大题中选答5道大题, 每道大题10分, 共50分。请考生按照小题题号在答题卡相应位置填涂答案, 如7道大题均作答, 则按前5道大题计算分数。下列各题备选项中, 有1个或1个以上是符合题意的, 选项全部正确得满分, 选项部分正确按比例得分, 出现错误选项该题不得分)

1. 某高速公路项目采用了沥青路面结构型式, 在进行沥青路面的生产施工时, 为保证路面施工质量, 试验人员需要进行相关原材料和混合料的质量检测。请完成下列题目。(1)对使用的乳化沥青材料进行恩格拉黏度试验, 表述正确的是( )。

- A. 采用恩格拉黏度计测定, 非经注明, 测定温度为 $20^{\circ}\text{C}$   
B. 采用恩格拉黏度计测定, 非经注明, 测定温度为 $25^{\circ}\text{C}$   
C. 恩格拉黏度用“ $\text{Pa} \cdot \text{s}$ ”表示  
D. 可直接测定蒸馏水在规定温度时从黏度计流出 $50\text{mL}$ 所的时间(s), 作为黏度计的水值

【答案】B、D

(2)关于道路石油沥青加工及沥青混合料施工温度的表述正确的是( )。

- A. 应根据沥青软化点和气候条件确定  
B. 应根据沥青标号及黏度、气候条件、铺装层的厚度确定  
C. 普通沥青结合料的施工温度宜通过在 $60^{\circ}\text{C}$ 及 $135^{\circ}\text{C}$ 条件下测定的黏度-温度曲线确定  
D. 普通沥青结合料的施工温度宜通过在 $135^{\circ}\text{C}$ 及 $175^{\circ}\text{C}$ 条件下测定的黏度-温度曲线确定

【答案】B、D

【解析】P8:在沥青混合料路面施工过程中,施工温度对施工质量影响极大,必须严格控制。石油沥青加工及沥青混合料施工温度应根据沥青标号及黏度、气候条件、铺装层的厚度确定。普通沥青结合料的施工温度宜通过在135℃及175℃条件下测定的黏度(表观黏度、运动黏度、赛波特黏度)-温度曲线确定。

(3)对90号道路石油沥青进行15℃延度试验,做法正确的有( )。

- A. 试样灌模时、最后应略高出试模,在冷却前尽快用热刮刀刮除高出试模的沥青
- B. 试验过程中发现沥青细丝浮于水面,如沥青细丝未互相干扰,可以继续试验
- C. 在试验过程中,当水槽采用循环水时,应暂时中断循环
- D. 当试验结果小于100cm时,重复性试验的允许误差为平均值的20%

【答案】C、D

(4)采用击实法成型沥青混合料马歇尔试验用试件时,做法正确的有( )。

- A. 对于AC-13沥青混合料,可采用标准击实法
- B. 当集料公称最大粒径大于等于19mm时,宜采用大型击实法
- C. 采用大型击实法时,击实次数为双面各75次或双面各112次
- D. 将试模、套筒及击实座等置于与热拌混合料拌和温度相同的烘箱中加热备用

【答案】A、C

(5)检测从现场取样的AC-13沥青混合料的沥青含量时,做法正确的有( )。

- A. 使用离心抽提仪,其中离心分离器的转速不小于3000r/min
- B. 抽提的沥青溶液可用于回收沥青,但是不能用于评定沥青的老化性质
- C. 抽提试验后,圆环形滤纸在烘干称重前,滤纸表面石粉有散失,沥青含量试验结果会偏高
- D. 向装有试样的烧杯中注入三氯乙烯溶剂,将其浸泡至少15min

【答案】A、D

2. 试验检测机构受委托对一水泥试样进行物理性能、化学性能、力学性能相关试验。请根据实际情况完成下列题目。

(6)关于水泥胶砂强度试验时的记录,表述正确的是( )。

- A. 试验室温度和相对湿度在工作期间每天至少记录1次
- B. 试件养护池的水温度在工作期间每天至少记录1次
- C. 养护箱的温度和湿度在工作期间至少每4h记录1次,在自动控制的情况下记录次数可以酌减至每天2次
- D. 试验室温度和相对湿度、试体养护池的水温度和养护箱的温度和湿度在工作期间每天均至少记录1次

【答案】A、B、C

(7)对水混抗折试件进行抗折强度试验,其抗折强度分别为5.46MPa、4.86MPa和4.00MPa,则该组水泥的抗折强度试验结果为( )。

- A. 4.8MPa
- B. 4.9MPa
- C. 5.2MPa
- D. 试验作废

【答案】A

【解析】平均值 $(5.46+4.86+4.00)/3=4.8\text{MPa}$ ,其中5.46、4.00均超过平均值的 $\pm 10\%$ ,所以取平均值4.8MPa。

(8)对该水泥抗折后试件进行抗压强度试验,6个胶砂抗压强度试件的测值分别为34.0MPa、41.5MPa、43.5MPa、42.5MPa、48.0MPa、39.5MPa。该组水泥的抗压强度试验结果为( )。

- A. 41.5MPa
- B. 41.8MPa
- C. 43.0MPa
- D. 试验作废

【答案】D

---

(9) ( ) 不满足规范要求时, 水泥为废品。

- A. SO<sub>3</sub>含量
- B. 初凝时间
- C. 终凝时间
- D. MgO含量

正确答案:A、B、D

(10)用代用法进行水泥安定性试验时, 将样品煮沸后依据目测或直尺检查试件是否存在 ( ) 判别合格与否。

- A. 剥落
- B. 崩溃
- C. 裂缝
- D. 弯曲

【答案】C、D

3. 某公路项目的基层采用水泥稳定碎石材料, 为保证基层所用材料能够满足相关规定, 检测人员开展水稳碎石基层材料的弯拉强度试验。请根据实际情况完成下列题目。

(11)关于试件成型的表述正确的是 ( )。

- A. 采用振动法成型试件
- B. 采用压力机制备试件
- C. 采用旋转压实法成型试件
- D. 成型前需要确定基层材料的最佳含水率和最大干密度

【答案】B、D

(12)材料粒径不同, 试模尺寸也不同。表述正确的是 ( )。

- A. 细粒式材料使用小梁, 试模尺寸50mm×50mm×100mm
- B. 细粒式材料使用小梁, 试模尺寸50mm×50mm×200mm
- C. 中粒式材料使用中梁, 试模尺寸100mm×100mm×400mm
- D. 中粒式材料使用中梁, 试模尺寸150mm×150mm×400mm

【答案】B、C

(13)在制备试件过程中, 操作方法正确的是 ( )。

- A. 拌和均匀的加有水泥的混合料应在1h内制成试件
- B. 拌和均匀的加有水泥的混合料应在2h内制成试件
- C. 拌和后超过1h未制件的混合料应该废弃
- D. 拌和后超过2h未制件的混合料可重新拌合成型

【答案】A、C

(14)制备试件时, 压力机需在一定时间内维持压力, 操作方法正确的是 ( )。

- A. 小梁维持压力2min
- B. 小梁维持压力3min
- C. 中梁维持压力5min
- D. 中梁维持压力6min

【答案】A、C

(15)试件准备完毕, 进行弯拉强度试验时, 需要用到的仪器设备有 ( )。

- A. 万能材料试验机
- B. 承载板
- C. 真空泵
- D. 球形支座

---

【答案】A、D

【解析】仪器设备：压力机或万能试验机、加载模具、标准养护室或可控温控湿的养护设备、球形支座、电子天平、台秤。

4. 某公路管理机构计划开展年度公路技术状况评定活动，委托质量检测机构开展相关评定指标的检测和统计工作、请结合工作开展的实际情况完成下面题目。

(16)属于路面技术状况指数PQI的分项指标有（ ）。

- A. PSSI
- B. SCI
- C. SRI
- D. TCI

【答案】A、C

(17)属于路基损坏类型的有（ ）。

- A. 路肩损坏
- B. 沉陷
- C. 边坡坍塌
- D. 排水不畅

【答案】A、C、D

(18)可以检测路面平整度的仪器设备有（ ）。

- A. 探地雷达
- B. 车载式激光纵断面仪
- C. 贝克曼梁
- D. 手推断面仪

【答案】B、D

(19)关于路面损坏检测或调查的表述正确的是（ ）。

- A. 自动化检测时，应纵向连续检测，横向检测宽度应不小于车道宽度的70%
- B. 自动化检测时，路面破损率一般每20米计算一个统计值
- C. 人工调查时，应包含所有行车道
- D. 人工调查时，若同一位置存在多类路面损坏应计权重最大的损坏

【答案】A、C、D

(20)公路技术状况指数MQI评定为优的分数标准为（ ）。

- A.  $\geq 80$
- B.  $\geq 85$
- C.  $\geq 90$
- D.  $\geq 92$

【答案】C

5. 某路面工程施工完成后，建设方委托质量检测机构开展路面施工质量检测工作，检测人员进入现场采用手工铺砂法进行路面构造深度检测。请根据实际情况完成下列工题目。

(21)根据《公路工程质量检验评定标准》(JTGF80/1-2017),构造深度的检查频率为（ ）。

- A. 1处/200m
- B. 2处/200m
- C. 1处/500m
- D. 2处/500m

【答案】A

---

(22)手工铺砂法测试路面构造深度适用于( )。

- A. 沥青路面
- B. 刻槽水泥混凝土路面
- C. 无刻槽水泥混凝土路面
- D. 砂石路面

【答案】A、C

(23)检测用到的仪器和材料有( )。

- A. 量砂
- B. 温度计
- C. 钢板尺
- D. 挡风板

【答案】A、C、D

(24)现场检测时,同一处平行测试不少于( )次。

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5

【答案】B

(25)关于人工铺砂法现场测定路面构造深度的表述正确的是( )。

- A. 清扫测点附近的路面,面积不少于 $30\text{cm}\times 30\text{cm}$
- B. 用量砂筒从砂桶中装满量砂并用刮尺沿筒口刮平
- C. 测量摊铺后形成圆形砂面的两个垂直方向直径并取平均值
- D. 计算结果准确至 $0.01\text{mm}$

【答案】A、C、D

【解析】P409:(2)用小铲向圆筒中缓缓注入准备好的量砂至高出量筒成尖顶状,手提圆筒上部,用钢尺轻轻叩打圆筒中部3次,并用刮尺边沿筒口一次刮平。