



扫码关注 微信公众号

## 2020 试验检测师《道路工程》真题含参考答案

### 一、单选题

1、EDTA 滴定法确定水泥稳定材料中水泥剂量的试验，在准备标准曲线时应变化 5 个水泥剂量、准备 5 种混合料，若最佳水泥剂量为 6%，则以下无需配置的水泥剂量是 (B)。

A、0%      B、2%      C、4%      D、6%

2、以下不属于无机结合料稳定材料目标配合比设计技术内容的是 (B)。

- A、选择级配范围
- B、确定料仓供料比例
- C、验证混合料相关的设计及施工技术指标
- D、确定结合料类型及参配比例

3、以下关于矿粉热安定性试验的描述不正确的是 (D)。

- A、称取矿粉 100g，装入蒸发皿或坩埚中，摊开
- B、将盛有矿粉的蒸发皿或坩埚置于煤气炉或电炉火源上加热，将温度计插入矿粉中，一边搅拌，一边测量温度，加热到 200℃，关闭火源
- C、将矿粉在室温中放置冷却，观察其颜色的变化
- D、若矿粉加热后颜色发生变化，判断该矿粉热安定性检验合格

4、试验室进行沥青混合料目标配合比设计，取 0~5mm 细集料进行水洗法筛分试验水洗过程中可选择以下 (B) 的试验筛组成套筛。

- A、上部 0.075mm，底部 1.18mm
- B、上部 1.18mm，底部 0.075mm
- C、上部 0.075mm，底部 2.36mm
- D、上部 4.75mm，底部 0.075mm

5、试验人员拟采用网篮法测定 2.36mm~4.75mm 集料的毛体积相对密度，用于



扫码关注 微信公众号

- SMA-13 沥青混合料目标配合比设计，以下表述正确的是 (B)。
- A、该档集料不宜采用网篮法测定毛体积相对密度
  - B、试验过程中应特别小心，不得丢失集料
  - C、试验前，室盪授水不少于 48h
  - D、在确定饱和面干状态时，宜采用湿毛巾逐颗擦干
- 6、以下关于土工织物端形撕破强力试验描述不正确的是 (D)。
- A、调整拉伸试验机具，设定满量程范围，使试样最大撕破负荷在满量程负荷的 30%~90%范围内
  - B、将试样放入卡具内，使夹持线与夹钳钳口线相平齐，然后旋紧上、下夹钳螺栓，注意试样在上、下夹钳中间的对称位置
  - C、开动拉伸试验机，直至试样完全撕破断开，记录最大撕破强力值作为试验结果
  - D、如试样从夹钳中滑出或不在切口延长线处撕破断裂，则应剔除此次试验数值，取其余样品试验结果的算术平均值作为土工织物的撕破强力
- 7、土工织物刺破强力试验时试验机的加载速率要求为 (C)。
- A、100mm/min±10mm/min
  - B、200mm/min±10mm/min
  - C、300mm/min±10mm/min
  - D、400mm/min±10mm/min
- 8、以下关于土的含水率描述正确的是 (C)。
- A、土中水的质量与含水土的质量之比
  - B、土中水的体积与土中固体颗粒的体积之比
  - C、土中水的质量与土中固体颗粒的质量之比
  - D、土中水气的质量与土的质量之比
- 9、环刀法检测土的密度试验需进行二次平行测定，结果取其算术平均值，相应



扫码关注 微信公众号

平值不得大于 (C) 。

- A、 $0.01\text{g}/\text{cm}^3$       B、 $0.02\text{g}/\text{cm}^3$       C、 $0.03\text{g}/\text{cm}^3$       D、无要求

10、根据《公路沥青路面设计规范》(JTGD50-2017)的规定,沥青路面设计应轴重 (D) KN 的单轴-双轮组轴载作为设计荷载。

- A、30      B、50      C、60      D、100

11、关于土的承载比 (CBR) 试验,以下说法正确的是 (C) 。

- A、一般以贯入量 5.0mm 时的 CBR 为准  
B、如果贯入量为 5.0mm 时的 CBR 大于 2.5mm 时的 CBR,以 2.5mm 时的 CBR  
C、当贯入量为 5.0mm 时的 CBR 大于 2.5mm 时的 CBR 时,应重新试验,若仍然如此,则采用 5.0mm 的 CBR  
D、当贯入量为 5.0mm 时的 CBR 小于 2.5mm 时的 CBR 时,应重新试验

12、路基路面中线偏位检测中,中线偏位 $\Delta\text{CL}$ 的测量结果应准确至 (A) 。

- A、1mm      B、5mm      C、10mm      D、50mm

13、以下关于木质素纤维灰分含量试验的表述正确的是 (C) 。

- A、灰分含量越高,说明纤维杂质越多,因此灰分含量越低越好  
B、如果燃烧温度过高,灰分含量的试验结果会偏大  
C、相同试样质量,燃烧后残留物含量越高,则灰分含量越高  
D、某一样品的灰分含量为 11%,则该样品的灰分含量指标可评定为合格

14、离心分离法测定沥青混合料中的沥青含量时应考虑泄漏入抽提液中矿粉的含量结果忽略该部分质量,则测得结果较真实值 (A) 。

- A、编大      B、偏小      C、相同      D、不确定

15、在进行 SBS 改性沥青离析试验时,将沥青徐徐注入盛样管后放入烘箱中静置一段时间,关于烘箱温度和静置时间正确的是 (A) 。



扫码关注 微信公众号

- A、 $163^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ， $48\text{h} \pm 1\text{h}$
- B、 $163^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ， $24\text{h} \pm 1\text{h}$
- C、 $135^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ， $24\text{h} \pm 1\text{h}$
- D、根据施工温度确定， $24\text{h} \pm 1\text{h}$

16、SBS 改性沥青的针入度试验内容包括：①将位移计或刻度盘指针复位为零。②将盛有试样的平底玻璃皿置于针入度仪的平台上。③按下释放键，这时计时与标准针落下贯入试样同时开始，至 5s 时自动停止。④取出达到恒温的盛样皿，并移入水温控制在试验温度 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ 的平底玻璃皿中的三脚支架上，试样表面以上的水层深度不小于 10mm。⑤慢慢放下针连杆，用适当位置的反光镜或灯光反射观察，使针尖恰好与试样表面接触。⑥读取位移计或刻度盘指针的读数，正确试验步骤是 (C)。

- A. ②④①⑤③⑥
- B. ④②①⑤③⑥
- C. ④②⑤①③⑥
- D. ②④⑤①③⑥

17、以下关于热沥青取样的描述不正确的是 (D)。

- A、有搅拌设备的储罐中取样时，先将经加热已经变成流体的黏稠沥青充分搅拌后，用取样器从沥青层的中部取规定数量样品
- B、从沥青罐车中取样，当仅有放料阀时，待放出全部沥青的 1/2 时取样；若从顶盖处取样时，可用取样器从中部取样
- C、当沥青罐车卸料过程中取样时，按时间间隔均匀地取至少 3 个规定数量沥青，然后将这些沥青充分混合后取规定数量样品
- D、沥青样品可存放在密封带盖的金属容器中，或灌入塑料袋等密闭容器中存放样品应存放在阴凉干净处，注意防止污染

18、水泥混凝土试件成型后、脱模前的养护环境条件应满足 (C)。

- A、温度  $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度大于 50%
- B、温度  $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度大于 90%
- C、温度  $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度大于 50%



扫码关注 微信公众号

D、温度  $20^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度大于 90%

19、水泥胶砂的 28d 强度应从水泥加水搅拌时间算起，在  $28\text{d} \pm (\text{D})$  内必须进行强度试验。

A、30min      B、45min      C、4h      D、8h

20、在进行无机结合料稳定材料抗压强度试验时，应根据试验材料的类型和一般的工程经验选择合适量程的测力计和试验机，对被测试件施加的压力应在量程的 (A) 范围内。

A、20%~80%      B、10%~90%      C、5%~95%      D、15%~85%

21、一条高速公路的沥青路面损坏状况指数 PCI 为 91.3，该工程沥青路面状况评价等级为 (B)。

A、优      B、良      C、中      D、次

22、路基平整度的检测应对 (C) 进行检测。

A、每层      B、路中间      C、上路床      D、车行道

23、路基施工段落较短时，分层压实度检测结果应全部符合要求，且样本数量不少于 (C) 个。

A、4      B、5      C、6      D、7

23、工程质量检验时，对外观质量应进行 (B) 检查。

A、抽样      B、全面      C、关键部位      D、指定部位

25、在交工验收的检查项目中，一般项目的合格率应不低于 (B)，否则该检查项目为不合格。

A、75%      B、80%      C、90%      D、85%



扫码关注 微信公众号

26、以下关于铺砂法测试路面构造深度的描述，正确的试验顺序为 (B)。①同一处平行测试不少于 3 次，测点间距 3m~5m。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。③用扫帚或毛刷子将测点附近的路面清扫干净，面积不少于 30cm×30cm。④用钢板尺测量所构成圆的两个垂直方向的直径，取其平均值，准确至 1mm。也可用专用尺直接测量构造深度。⑤将砂倒在路面上，用推平板由里向外重复作摊铺运动，稍稍用力将砂向外均匀摊开，使砂填入路表面的空隙中，尽可能将砂摊成圆形，并不得在表面上留有浮动余砂。

- A、③②④⑤①                      B、③②⑤④①  
C、②③⑤④①                      D、②③④⑤①

27、摆式仪测试路面摩擦系数，当路面温度为 (B) °C 时，测值可以不进行温度修正。

- A、13                      B、20                      C、26                      D、32

28、当采用落锤式弯沉仪法测试水泥混凝土路面板底脱空时，如果用截距值法判定脱空与否，则线性回归公式的截距值 b 大于 (C) 时可判定为板底脱空。

- A、10um                      B、20um                      C、50um                      D、100um

29、车载式路面激光车辙仪的激光测头数不应少于 (C) 点。

- A、7                      B、9                      C、13                      D、17

30、新建沥青路面的渗水试验宜在沥青路面碾压成型后 (C) 小时内完成。

- A、2                      B、6                      C、12                      D、24

### 三、判断题

- 1、公路面层水泥混凝土的配合比设计应首先满足经济性。 ×  
2、级配碎石配合比设计时，应按试验确定的级配和最佳含水率，以及现场施工的压实度标准成型标准试件进行 CBR 强度试验。 ✓



扫码关注 微信公众号

- 3、当采用烘干法测定细集料的含水率时，为了缩短烘干时间，可以提高烘干温度，这对试验结果不会有影响。 ×
- 4、在粗集料软弱颗粒含量试验中，将粗集料分为三档，逐颗颗粒施加荷载，破裂颗粒即属于软弱颗粒。 ✓
- 5、原状土试件的制备可采用击实法。 ×
- 6、土是由土颗粒、水、气体三种物质组成的集合体。 ✓
- 7、土的含水率试验需进行平行试验，当含水率在 40%以下时允许平行差不大于 1%。 ✓
- 8、土体对外荷载产生剪应力的极限抵抗能力称为抗剪强度。 ✓
- 9、路基工作区是指汽车荷载对路面的应力与路基土自重应力之比大于 0.1 的应力分布深度范围。 ✓
- 10、为便于压实，路堤是一般采用分层铺筑，通常每层的压实厚度不超过 25cm。 ×
- 11、当气温为 20℃时，贝克曼梁法测路面弯沉的结果可以不进行温度修正。 ×
- 12、沥青混合料中沥青含量试验，可以采用离心分离法和燃烧炉法，离心分离法可以直接得出试验结果，但是操作复杂、溶剂会影响环境；燃烧炉法效率高、但事前必须标定。 ✓
- 13、乳化沥青稀浆混合料的配合比设计过程中，进行拌和试验和黏聚力试验时，可拌和时间的试验温度应考虑最高施工温度，黏聚力试验的温度应考虑施工中可能遇到的最低温度。 ✓
- 14、水泥试验用水应为洁净的饮用水，有争议时应以蒸馏水为准。 ×
- 15、在同一车水泥混凝土中取样，应从三处以上的不同部位抽取大致相同份量的代表性样品，并搅拌均匀。 ✓
- 16、水泥凝结时间测定的起始时间是指第一次测定的时间。 ×
- 17、水泥混凝土的密实程度是决定水泥混凝土耐久性的重要指标。 ✓
- 18、生石灰未消化残渣含量试验，称取试样倒入装有清水的筛筒，静置消化时间如果过短，可能会导致试验结果偏小。 ×
- 19、在粉煤灰烧失量试验中，若试样灼烧的温度约 850℃，反复灼烧至恒量，则测得的烧失量结果可能偏高。 ×



扫码关注 微信公众号

- 20、水泥稳定材料动态抗压回弹模量试验，制备的试件应按照标准养生条件养生90d，同时圆柱形试件的两个端面应用水泥净浆彻底抹平，再饱水24h。 ✓
- 21、路面结构强度系数SSR为路面实测代表弯沉值与路面弯沉标准值之比。 ✗
- 22、在水泥混凝土路面的技术状况评定中，有刻槽的水泥混凝土路面不进行路面磨耗的评定。 ✓
- 23、根据《公路技术状况评定标准》（JTG5210-2018），可以选择路面跳车指数和路面行驶质量指数其中之一评价路面平整性。 ✗
- 24、对路基弯沉评定，当弯沉代表值小于设计弯沉值时，相应分项工程为不合格。 ✗
- 25、分项工程检查应对所列基本要求逐项检查，不符合规定时，不得进行质量检验评定。 ✓
- 26、水泥混凝土路面的设计组度采用28龄期的抗压强度。 ✗
- 27、双轮式横向力系数测试系统的直接测值需要换算成标准SFC值才可评价工程质量。 ✓
- 28、取芯法测试水泥混凝土路面强度试验中，芯样加工要求试件的实际高径比应控制在0.95到1.05之间。 ✗
- 29、回弹仪测定的水泥混凝土路面板强度结果可以作为工程验收使用。 ✗
- 30、落锤式弯沉仪检测路面弯沉时，一般舍去单个测点的首次测值，取其后几次测值的平均值作为该点的弯沉值。 ✓

## 二、多选题

- 1、采用表面振动压实仪法测定材料的最大干密度，其适用条件包括（ABCD）。
- A、通过0.075mm标准筛的土颗粒质量百分数不大于15%
  - B、通过0.075mm标准筛的土颗粒质量百分数不大于15%
  - C、堆石料
  - D、无粘性自由排水粗粒土
  - E、无粘性自由排水巨粒土
- 2、以下土质不宜采用酒精燃烧法测定含水率有（ACD）。



扫码关注 微信公众号

- A、含有机质土      B、含有机质土      C、细粒土  
D、粗粒土          E、含石膏土

3、以下属于反映土的物理性能指标的有（ABCD）。

- A、含水率          B、含水率          C、干密度  
B、D、孔隙率      E、饱和度

4、以下属于再生沥青混合料的有（ABCD）。

- A、厂拌热再生混合料  
B、厂拌热再生混合料  
C、乳化沥青冷再生混合料  
D、就地热再生混合料  
E、泡沫沥青冷再生混合料

5、以下关于水泥稳定级配碎石无侧限抗压强度试验表述正确的有（BC）。

- A、根据混合料公称最大粒径不同，试件采用不同尺寸，但是试件径高比均为 1:2  
B、根据混合料公称最大粒径不同，试件采用不同尺寸，但是试件径高比均为 1:2  
C、无侧限抗压强度一般采用标准养生方法进行 7d 的标准养生  
D、试件顶面用刮刀刮平，必要时采用水泥砂浆抹平试件顶面  
E、为保证试验的可靠性和准确性，根据试件大小不同每组试件的数目也不同

6、采用液限和塑限联合测定法进行土的界限含水率试验，下列关于液限确定方法的描述正确的有（AD）。

- A、采用 76g 锥对应锥入深度为 17mm  
B、采用 76g 锥对应锥入深度为 17mm  
C、采用 76g 锥对应锥入深度为 20mm  
D、采用 100g 锥对应锥入深度为 17mm  
E、采用 100g 锥对应能入深度为 20mm



扫码关注 微信公众号

7、以下属于水泥稳定材料的有（ABC）。

- A、水泥稳定级配碎石
- B、水泥稳定级配碎石
- C、水泥稳定土
- D、水泥稳定砂
- E、水泥石灰稳定土

8、以下关于比色法测定集料有机质含量试验的表述正确的有（BC）。

- A、该方法是定量测定集料中有机质含量
- B、该方法是定量测定集料中有机质含量
- C、标准溶液应现配，制备后应静置 24h
- D、若试样上部的溶液颜色浅于标准溶液颜色，则试样的有机质含量为合格
- E、若试样上部的溶液颜色与标准溶液颜色接近，则应进行进一步试验

9、亲水系数是试样在水中膨胀的体积与同一试样在煤油中膨胀的体积之比，用于评价沥青混合料用填料与沥青结合料的粘附性能，本方法适合评价（ABCD）填料。

- A、矿粉
- B、矿粉
- C、水泥
- D、消石灰
- E、粉煤灰

9、用于路面防裂的土工织物类土工合成材料必须做（ACD）试验。

- A、单位面积质量
- B、单位面积质量
- C、有效孔径
- E、几何尺寸
- E、拉伸强度

11、《公路技术状况评定标准》（JTG5210-2018）规定评定单元中出现下面哪些情况，MQI 直接评为 0 分（BC）。

- A、4 类隧道
- B、4 类隧道
- C、5 类桥梁
- D、危险涵洞
- E、重度边坡坍塌



扫码关注 微信公众号

12、下列属于沥青混凝土面层实测关键项目的有（ACD）。

- A、压实度
- B、压实度
- C、平整度
- D、矿料级配
- E、沥青含量

13、工程质量评定中采用数理统计方法评定的项目有（ACD）。

- A、压实度
- B、压实度
- C、厚度
- D、路面横向力系数
- E、弯沉值

13、以下关于结合料稳定材料透层油渗透深度试验描述正确的有（ABC）。

- A、用钻机取样，芯样直径为 100mm 或 150mm，芯样高度不宜小于 50mm
- B、用钻机取样，芯样直径为 100mm 或 150mm，芯样高度不宜小于 50mm
- C、芯样清洁后晾干，以便可以观察出芯样侧立面透层油的下渗情况
- D、用钢板尺或量角器将芯样顶面圆周平均分成 8 等分，分别量测圆周上各等分点处透层油渗透的深度
- E、去掉渗透深度测试值中 1 个最小值，计算其余渗透深度测试值的算术平均值，作为单个测点的渗透深度结果

14、下面属于沉降差法测试土石路堤压实程度试验步骤的有（ABCD）。

- A、路基碾压施工完成后，将振动压路机停放在测试路段前 20 米处，启动振动压路机，并调至强振档位
- B、路基碾压施工完成后，将振动压路机停放在测试路段前 20 米处，启动振动压路机，并调至强振档位
- C、振动压路机以不大于 4km/h 的速度对测试路段进行碾压，往返一次为一遍
- D、碾压结束后用水准仪逐点测量固定物顶面高程  $h_{i1}$ 、 $h_{i2}$ ... $h_{in}$ ，精确到 0.1mm
- E、随机选取有代表性的区域，按照《公路土工试验规程》（JTGE40-2007）灌水法测试材料干密度

16、以下关于 SMA 沥青混合料谢伦堡沥青析漏和肯特堡飞散试验描述正确的有（ABCD）。



扫码关注 微信公众号

- A、谢伦堡沥青析漏试验时，随着沥青用量增加，析漏损失逐渐增加
- B、谢伦堡沥青析漏试验时，随着沥青用量增加，析漏损失逐渐增加
- C、肯特堡飞散试验时，随着沥青用量增加，飞散损失逐渐降低
- D、对于同一 SMA 沥青混合料，按析漏损失标准确定的沥青用量一般要高于按飞散损失标准确定的沥青用量
- E、增加试验温度，两种试验的测定结果都会增加

17、关于 SBS 沥青闪点试验，以下表述正确的有（ABC）。

- A、开始加热试样时，升温速度可快一些，后期升温速度可以降低一些，并保持恒定升温速度
- B、开始加热试样时，升温速度可快一些，后期升温速度可以降低一些，并保持恒定升温速度
- C、当试样液面上最初出现一瞬间即灭的蓝色火焰时，立即从温度计上读记温度，作为试样的闪点
- D、同一样品，试验时大气压越低，测定的闪点越低
- E、同一样品至少平行试验两次，两个测定值之差超过允许误差时，可以再增加测试一个试样，取三个测定值的平均值作为试验结果

18、为保证水泥混凝土的耐久性，应对混凝土的（AB）进行限定。

- A、最大水灰比
- B、最大水灰比
- C、最小水泥用量
- D、最小水灰比
- E、最大水泥用量

19、以下可以获得水泥细度的试验方法有（ABC）。

- A、负压筛法
- B、负压筛法
- C、水筛法
- D、比表面积仪法
- E、仪器测定含气量值

20、混凝土拌和物含气量计算，需要测定（AD）。

- A、集料含气量值
- B、集料含气量值
- C、含气量标定值
- D、量钵容积标定值
- E、仪器测定含气量值



扫码关注 微信公众号

#### 四、综合题

1、某试验室从料堆上取粗、细集料和矿粉进行试验，该材料用于 SMA-13 沥青混合料，其集料规格分别为  $0\sim 3\text{mm}$ ， $3\text{mm}\sim 5\text{mm}$ ， $5\text{mm}\sim 10\text{mm}$  和  $10\text{mm}\sim 15\text{mm}$  四挡，请回答下列问题。

1) 以下关于粗集料的磨光值和洛杉矶磨耗值表述正确的有 (AB)。

- A、洛杉矶磨耗值适合于评价  $3\text{mm}\sim 5\text{mm}$ 、 $5\text{mm}\sim 10\text{mm}$  和  $10\text{mm}\sim 15\text{mm}$  三挡集料，而磨光值仅适合于评价  $10\text{mm}\sim 15\text{mm}$  一档集料，且试验时需要过筛得到  $9.5\text{mm}\sim 13.2\text{mm}$  集料颗粒
- B、洛杉矶磨耗值试验时，需要采用  $1.7\text{mm}$  进行磨耗后的集料过筛
- C、集料磨光值试验时，集料磨光和磨光值测定过程均需要控制温度
- D、磨光值和洛杉矶磨耗值试验都是评价集料抗破碎性能

2) 关于细集料流动时间法测定棱角性试验，以下表述正确的有 (ABCD)。

- A、该试验评定细集料颗粒的粗糙度，流动时间越大粗糙度越大，抗流动变形性能越高
- B、该集料试样按照最大粒径选择  $2.36\text{mm}$  过筛，并水洗得到  $0.075\text{mm}\sim 2.36\text{mm}$  集料颗粒，需根据最大粒径来选择流出孔径
- C、试验时，应在打开漏斗开启门同时开动秒表，在试样完全流出时停止秒表
- D、若流动时间试验结果为  $45\text{s}$ ，则该细集料棱角性可评价为合格

3) 关于细集料的砂当量试验，表述不正确的有 (ACD)。

- A、取代表样品，放入  $105^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$  烘箱中烘干至恒重，再取  $120\text{g}$  干燥试样
- B、按照要求配置冲洗液，冲洗液的使用期限不得超过  $14\text{d}$
- C、将试样移入试筒中，除去气泡：试样按要求静置一定时间后，必须采用机械振荡器振荡
- D、砂当量值是集料沉淀物高度除以絮凝物的高度，再乘以  $100$

4) 对于同一细集料，以下关于  $0\sim 2.36\text{mm}$  亚甲蓝和  $0\sim 0.15\text{mm}$  亚甲蓝测定值相关性表述正确的是 (C)。



扫码关注 微信公众号

- A、两者数值上相当
- B、0-2.36mm 亚甲蓝值大于 0~0.15mm 亚甲蓝值
- C、0-2.36mm 亚甲蓝值小于 0~0.15mm 亚甲蓝值
- D、两者相关性不明确

5) 关于粗集料的针片状数粒含量试验, 以下表述正确的有 (ABC)。

- A、此次取样的粗集料只能采用游标卡尺法测定针片状颗粒含量, 不能采用规准仪法检测
- B、粗集料的针片状颗粒含量, 不仅与母岩的强度等相关, 与集料加工工艺也相关
- C、针片状颗粒含量越高, 其混合料越难以压实
- D、要求平行试验 2 次, 当试验误差不满足要求时, 则该试验无效, 应重新进行试验

2、某试验室从拌和楼取木质素纤维、SBS 改性沥青及 SMA-16 沥青混合料进行相关试验, 请根据试验要求完成下列各题。

6) 以下关于木质素纤维吸油率试验描述不正确的有 (BD)。

- A、试样含水率对吸油率测定值有影响, 含水率越大, 吸油率测定值越小
- B、试样含水率对吸油率测定值没有影响
- C、纤维吸油率越大, 同样条件下沥青混合料沥青用量会增加, 有利于提高沥青混合料的耐久性
- D、吸油率越大, 被纤维吸收的自由沥青越多, 自由沥青是无效沥青。纤维吸油率越大, 沥青用量越大, 造成浪费越大, 因此宜选择吸油率低的木质素纤维

7) 预估所取 SBS 改性沥青软化点高于 81℃, 则关于该样品的软化点试验表述正确的有 (ABC)。

- A、将准备好的沥青试样徐徐注入试样环内至略高出环面为止, 试样在室温冷却一定时间后, 刮除环面上的试样, 应使其与环面齐平
- B、将装有试样的试样环连同试样底板置于装甘油的恒温槽中, 按照要求时间进



扫码关注 微信公众号

行恒温；同时将金属支架、钢球、钢球定位环等亦置于甘油中

C、在烧杯内注入预先加热的甘油，其液面略低于立杆上的深度标记

D、若两个试样软化点测定值平均值为  $82.6^{\circ}\text{C}$ ，则该样品软化点试验结果为  $83.0^{\circ}\text{C}$

8) 采用真空减压毛细管法测定沥青的动力黏度，其试验内容包括；①将真空系统与黏度计连接，关闭活塞或阀门。②将装好试样的毛细管黏度计放入电烘箱 ( $135^{\circ}\text{C} \pm 5.5^{\circ}\text{C}$ ) 中，保温  $10\text{min} \pm 2\text{min}$ ，以使管中试样所产生气泡逸出，③开动真空泵，使真空度达到  $40\text{kPa} \pm 66.5\text{Pa}$ 。④从烘箱中取出毛细管黏度计，在室温条件下冷却  $2\text{min}$  后，安装在保持试验温度的恒温水槽中。自烘箱中取出黏度计，至装好放入恒温水槽的操作时间应控制在  $5\text{min}$  之内。⑤将加热的黏度计置于容器中，然后将热沥青试样自装料管 A 注入毛细管黏度计，试样应不致粘在管壁上，并使试样液面在 E 标线处  $2\text{mm}$  之内，⑥黏度计在恒温水槽中保持  $30\text{min}$  后，打开连接减压系统阀门，当试样吸到第一标线时同时开动两个秒表，测定通过连续的一对标线间隔时间，记录第一个超过  $60\text{s}$  的标线符号及间隔时间。则正确的试验顺序是 (A)。

A、⑤②④①③⑥

B、⑤②④③①⑥

C、⑤②①③④⑥

D、⑤②③④①⑥

9) 该 SMA-16 沥青混合料车辙试验，4 个平行试件的动稳定度测定值分别为 2872 次/mm，3190 次/mm，3310 次/mm 和 2276 次/mm，其平均值为 2912 次/mm，变异系数为 15.9%，则该混合料车辙试验结果评价正确的是 (B)。

A、该 SMA-16 车辙试验结果为 2900 次/mm

B、该 SMA-16 车辙试验结果为 2912 次/mm

C、该 SMA-16 车试验测定值误差偏大，试验结果为无效，需要重新进行试验

D、该 SMA-16 车试验测定值误差偏大，试验结果为无效，需要分析原因，追加试验



扫码关注 微信公众号

10) 若 SMA16 混合料车试验时动稳定度检验不合格, 则可能的原因有 (ABCD)。

- A、油石比偏高
- B、沥青动力黏度偏低
- C、软化点偏低
- D、混合料级配不合理

3、针对的击实和 CBR 试验, 根据《公路工程土工试验规程》JTG E40-2007 完成下列问题。

11) 以下关于土工击实试验曲线的绘制描述正确的有 (ACD)。

- A、有峰值
- B、与饱和曲线有交叉点
- C、与饱和曲线无交叉点
- D、曲线不能绘出明显的峰值点, 则应进行补点或重做

12) 下表是一组 3 个试件测得的 CBR 值, 则该组试件的 CBR 结果为 (B)。

试件编号	干密度 (g/cm <sup>3</sup> )	CBR <sub>2.5</sub> (%)	CBR <sub>5.0</sub> (%)
1	1.66	15.5	14.5
2	1.68	16.5	16.0
3	1.71	17.5	15.5

- A、15.3%      B、16.0%      C、16.3%      D、16.5%

13) 如果 CBR 试验的贯入曲线 (p-1 曲线) 开始段是凹曲线, 且与纵坐标交点为正值, 应进行原点修正, 修正后 (A)

- A、贯入量 2.5mm 的 p 值比测读的 p 值大
- B、贯入量 2.5mm 的 p 值比测读的 p 值小
- C、贯入量 2.5mm 的 p 值不变
- D、贯入量 2.5mm 的 p 值与测读的 p 值相比, 可能大, 也可能小



扫码关注 微信公众号

14) CBR 试验泡水测膨胀量, 以下说法正确的有 (AC)

- A、泡水期间, 槽内水面应保持在试件顶面以上约 25mm
- B、试件泡水时间 1 昼夜
- C、试件泡水时间 4 昼夜
- D、若延长试件泡水时间, 对膨胀量测值影响不大

15) 关于土击实试验的说法正确的有 (ABCD)

- A、含水率需要进行两次平行试验
- B、轻型击实试验的锤重为 2.5kg
- C、颗粒粒径为 40mm 的土应采用内径为 152mm 的试筒
- D、密度计算结果保留小数点后两位

4、挖坑灌砂法经常用于施工现场测定基层、砂石路面及路基土的各种材料压实层的密度和压实度。在一条二级公路路基施工现场, 检测人员用该方法测定路基压实度以检验施工质量获得的检测数据经过计算得出该试验点土的湿密度  $1.95\text{g}/\text{cm}^3$ , 含水率 19.8%, 已知该土最大干密度为  $1.75\text{g}/\text{cm}^3$ , 请根据上述条件完成下列问题。

16) 挖坑灌砂法需要用到的仪器和材料包括 (ABD)。

- A、玻璃板
- B、台秤
- C、比重计
- D、烘箱

17) 以下描述属于灌砂筒下部圆锥内砂质量标定步骤的有 (BC)

- A、在灌砂筒筒口高度上, 向灌砂筒内装砂至距筒顶的距离 15mm 左右为止
- B、不晃动储砂筒的砂, 轻轻地将灌砂筒移至玻璃板上, 将开关打开, 让砂流出, 直到筒内砂不再下流时, 将开关关上, 并细心地取走灌砂筒
- C、收集并称量留在玻璃板上的砂或称量筒内的砂, 准确至 1g
- D、取走基板, 并将留在试验地点的量砂收回, 重新将表面清扫干净

18) 根据题目的已知条件计算得到该试验点路基压实度为 (B)。

- A、89.7%
- B、93.1%
- C、107.4%
- D、111.4%



扫码关注 微信公众号

19) 灌砂法测定密度过程中, 下列会影响测定结果的操作包括 (ABCD)。

- A、更换了测量用砂而没有再次标定砂的松方密度
- B、开凿试坑时飞出的石子未检回
- C、所挖试坑的深度超过了测定层
- D、从试坑中取出的量砂直接用于下一次试验

20) 由于压实后的路基较硬, 检测人员所挖试坑截面为上大下小, 则压实度结果 (B)。

- A、偏小
- B、偏大
- C、无影响
- D、无法确定

5、某高速公路工程交工验收, 检测人员需要对路面进行现场检测。该工程的路面为沥青混凝土路面, 为提高检测工作效率, 项目负责人决定采用横向力系数测定车方法检测路面摩擦系数, 实施过程中, 检测人员实测现场路面温度为 $35^{\circ}\text{C}$ , 经查《公路路基路面现场测试规程》(JTG3450-2019), SFC 值温度修正表注明温度为 $35^{\circ}\text{C}$ 时, 修正值为+4。请根据以上所述完成下面问题。

21) 根据《公路工程质量检验评定标准》(JTGF80/1-2017), 该路面摩擦系数采用横向力系数测定车方法的检测频率为 (D)

- A、50 米一处
- B、100 米一处
- C、200 米一处
- D、连续检测

22) 以下内容属于检测前需要做好的准备工作有 (BC)

- A、用洒水车在路面上洒水
- B、按照设备使用手册对系统进行标定
- C、检查测试轮气压, 保证在规定范围
- D、新安装的测试轮胎应进行不少于 5km 的试测

23) 检测人员在正式检测时, 可以采用的检测速度有 (ABCD)

- A、40km/h
- B、46km/h
- C、60km/h
- D、50km/h



扫码关注 微信公众号

24) 横向力系数原始测得值为 54, 经过温度修正后的测得值为 (D)

- A. 50                      B. 51                      C. 54                      D. 58

25) 以下说法不正确的有 (ABC)

- A. 构造深度与摩擦系数都是表征路面抗滑能力的指标, 交工验收时可任选其中一个指标进行检测和评价
- B. 根据《公路工程质量检验评定标准》(JTGF80/1-2017), 横向力系数只需要计算算术平均值和合格率进行统计评价
- C. 横向力系数测定车方法在 4℃ 以上的地面温度条件下均可采用, 但测值需要做温度修正后方可使用
- D. 横向力系数是无量纲量

华夏检验检测网 仅供參考  
www.huaxiajianyan.com