

# 2023年助理《道路工程》真题含参考答案

## 一、单选题(共30题,每题1分。共30分)

1.土方路基交工验收时,下列实测项目中属于关键项目的是( )。

- A.平整度
- B.弯沉
- C.中线偏位
- D.边坡

【答案】B

2.在水泥混凝土面层的检查项目中,不能用于评价平整度的指标是( )。

- A. $\sigma$
- B.IRI
- C.SFC
- D.最大间隙h

【答案】C

3.整条路线的公路技术状况评定时,应采用路线内所有评定单元MQI的( )作为该路线的MQI。

- A.最小值
- B.最大值
- C.代表值
- D.算术平均值

【答案】D

4.《关于进一步加强农村公路技术状况检测评定工作的通知》(交办公路(2021)83号)(简称83号文)与《公路技术状况评定标准》(JTG5210-2018)关于路面纵向裂缝的规定有所不同。83号文规定低等级农村公路技术状况评定时,裂缝宽度大于或等于( )的应进行统计并换算成损坏面积。

- A.1mm
- B.3mm
- C.5mm
- D.10mm

【答案】B

5.《公路技术状况评定标准》(TG5210-2018)规定:当路面车辙采用自动化方式相测时应( )计算一个统计值。

- A.5m
- B.10m
- C.20m
- D.100m

【答案】B

6.在土的物理性质中,描述水充满孔隙程度的物理指标是( )。

- A.含水量
- B.浮密度
- C.饱和度
- D.孔隙比

【答案】C

7.当采用浮称法开展土的比重试验时,土粒径应不小于5mm。其中,粒径大于或等于20mm的土质量应小于总土质量的( )。

- A.10%
- B.15%
- C.20%
- D.25%

【答案】A

8.用酒精燃烧法测定土的含水率时,应燃烧( )次。

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

【答案】C

9.试验人员在室内开展土的承载比(CBR)试验过程中发现,贯入量为5.0mm时的承载比小于贯入量2.5mm时的承载比,试验人员对数据处理正确的是( )。

- A.试验作废
- B.取贯入量2.5mm时的承载比作为该土样承载比
- C.取贯入量5mm时的承载比作为该土样承载比
- D.取贯入量2.5mm和5mm时的承载比的平均值作为该土样承载比

【答案】B

10.试验人员依据《公路工程土工合成材料试验规程》(JTGE50-2006)开展土工格栅网孔尺寸测定,准备了四块试样,每块试样应至少包括( )个完整的有代表性的网孔。

- A.3
- B.5
- C.9
- D.10

【答案】D

11.土工织物及复合土工织物的常规厚度是在( )kPa压力下测得的试样厚度。

- A.1

B.2

C.3

D.5

【答案】B

12.开展 AC-16 沥青混合料用粗集料压碎值试验时，风干石料应采用（ ）标准筛过筛后供试验使用。

A.16mm 和 9.5mm

B.13.2mm 和 9.5mm

C.613.2mm 和 4.75mm

D.9.5mm 和 2.36mm

【答案】B

13.在石屑秒当量试验中，试验人员需要把（ ）用漏斗倒入竖立的试桶中进行试验。

A.150g±1g 干燥试样

B.相当于干燥试样 150g±1g 的潮湿试样

C.120g±1g 干燥试样

D.相当于干燥试样 120g±1g 的潮湿试样

【答案】D

14.石灰稳定土适用的场合为（ ）。

A.中等和轻交通荷载等级的基层

B.各交通荷载等级的基层和底基层

C.各交通荷载等级的基层

D.轻交通荷载等级的基层

【答案】D

15.当进行无机结合料稳定材料弯拉强度试验时，下列叙述正确的是（ ）。

A.石灰粉煤灰稳定材料类试件的标准养生龄期应是 90d

B.石灰稳定材料类试件的标准养生龄期应是 120d

C.为保证试验结果的可靠性和准确性，小梁每组试件不少于 4 根

D.为保证试检结果的可靠性和准确性，中梁每组试件不少于 12 根

【答案】D

16 当进行粉煤灰烧失量试验时，关于试样灼烧阶段的描述正确的是（ ）。

A.用高温煤气炉加热，从低温开始逐渐升高温度

B.试样需要在 350℃~500℃下灼烧 15min~20min

C.灼烧后将坩埚置于 100℃烘箱中至恒温

D.试样需要反复灼烧，直至连续两次称量之差小于 0.0005g

【答案】D

17.用雷氏夹法测定水泥安定性试验中，关于沸煮时指针朝向的描述正确的是（ ）。

- A.朝上
- B.朝下
- C.水平悬空
- D.以夹子能稳定放置为准

【答案】A

18.采用贯入阻力试验方法测定水混混凝土的终凝时间试验中，当贯入阻力为（ ）MPa时，对应确定水泥混凝土的终凝时间。

- A.3.5
- B.7.5
- C.14
- D.28

【答案】D

19.根据《公路工程水泥混凝土试验规程》（JTG3420-2020）进行新拌水泥混凝土棍度评定时，可按插捣混凝土拌和物时的难易程度分为上、中、下三级。当棍度为“上”时，下列说法正确的是（ ）。

- A.指插捣容易
- B.指很难插捣
- C.指插捣时稍有石子阻滞的感觉
- D.指插捣时有大量石子阻带的感觉

【答案】A

20.根据《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》（JTG3420-2020），现行水泥安定性试验雷氏夹法（标准法）可检测出（ ）引起的水泥体积变化，以判断水泥安定性是否合格。

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

【答案】D

21.在沥青混合料中，粗集料是指粒径大于（ ）mm的碎石、破碎砾石、筛选砾石和矿渣等。

- A.2.36
- B.4.75
- C.9.5
- D.13.2

【答案】A

22.进行 70 号道路石油沥青延度试验时，发现沥青细丝浮于水面，正确的做法是（ ）。

- A.在水中加入蒸馏水，调整水的密度至与试样相近
- B.在水中加入酒精，调整水的密度至与试样相近
- C.在水中加入食盐，调整水的密度至与试样相近
- D.没有影响，继续试验

【答案】B

23.采用燃烧炉法测定 AC-13 沥青混合料的沥青含量及级配筛分时，下列描述正确的是（ ）。

- A.通常情况下网孔的尺寸最大为 2.36mm，最小为 1.18mm
- B.对于路面上钻取的芯样，应用风扇将其吹干，通过加热并辅以锤击处理成干燥状态
- C.对每一种沥青混合料都必须进行标定，且仅需要确定沥青用量的修正系数
- D.如果 482℃与 538℃得到的沥青用量的修正系数差值在 0.1%以内，则以 538℃的沥青用量的修正系数作为最终的修正系数

【答案】D

24.进行沥青与粗集料的粘附性试验时，关于粘附性等级评定正确的是（ ）。

- A.沥青膜基本保存，剥离面积百分率少于 5%，评定为五级
- B.沥青膜少部为水所移动，厚度不均匀，剥离面积百分率少于 10%，评定为 4 级。
- C.沥青膜大部为水所移动，局部保留在集料表面上，剥离面积百分率大于 20%，评定为 2 级。
- D.沥青膜完全为水所移动，基料基本裸露，沥青全浮于水面上，评定为 0 级

【答案】B

25.当沥青面层集料的最大粒径为 31.5mm 时，下列满足钻孔取样的芯样直径为（ ）mm。

- A.25
- B.50
- C.75
- D.100

【答案】D

26.根据《公路路基路面现场测试规程》（JTG3450-2019），当采用三米直尺法检测沥青路面平整度时，一般应连续测（ ）尺。

- A.3
- B.5
- C.10
- D.20

【答案】C

27.贝克曼梁是测量路基路面结构强度的重要仪器，基于其工作原理分析，它测量的数值为（ ）。

- A.总弯沉
- B.滚动弯沉
- C.动态弯沉
- D.回弹弯沉

【答案】D

28.超声回弹法测定路面水泥混凝土抗弯强度时要求水泥混凝土路面板厚度不低于 100mm，且龄期不小于（ ）。

- A.7d
- B.14d
- C.28d
- D.180d

【答案】B

29.关于铺砂法测试路面构造深度的描述，正确的试验顺序选项为（ ）。

- ①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。
- 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，并用刮尺沿筒口一次刮平。
- ③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。
- ④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。
- ⑤同一处平行测试不少于 3 次，测点间距 3m~5m。

- A.①②③④⑤
- B.①②④③⑤
- C.②①④③⑤
- D.②①③④⑤

【答案】B

30.当采用弯沉法测试水泥混凝土路面脱空时，若用落锤弯沉仪测试板角弯沉，对同一点需要分（ ）级施加荷载测试。

- A.3
- B.5
- C.7
- D.9

【答案】A

## 二、判断题（共30题，每题1分，共30分）

- 1.“县道”是按照公路行政等级划分的公路称谓。（正确）
- 2.加筋挡土墙内填土的压实度要求与路基相同。（错误）
- 3.关键项目（非机电工程）的合格率应不低于90%，否则检测项目不合格。（错误）
- 4.公路工程验收分为交工验收和竣工验收两个阶段。（正确）
- 5.在公路工程质量鉴定中，工程实体检测要求路基边坡每公里抽查不少于2处，每处两侧各测不少于2个坡面。（错误）
- 6.公路技术状况评定时，所有路面损坏均应按面积计算，累计面积不足1 m<sup>2</sup>的按1 m<sup>2</sup>计算。（正确）
- 7.在公路技术状况评定工作中，若采用人工调查路面损坏，应包含所有行车道，紧急停车带按路肩处理。（正确）
- 8.土的液相是指土孔隙中存在的水，这种水通常以固态、液态、气态三种状态存在。（正确）
- 9.在土的承载比试验中，根据试验需要制备干密度试件，试样分3次倒入试筒内，每层击实数分别为30次、50次和90次。（错误）
- 10.液塑限联合测定法中使用的天平感量为0.01g。（正确）
- 11.使用比重瓶法测定土的比重时，需要进行两次平行测定，其平行差值不得大于0.01，否则应重做试验取其算术平均值，以两位小数表示。（错误）
- 12.土工合成材料试验中，对于需要调湿的样品，在试样准备阶段应将样品调湿后，再制成规定尺寸的试样。（正确）
- 13.CBR顶破强力和刺破强力试验的顶压速率相同，顶杆直径、试样面积不同，原理方法类似。（错误）

14.在进行粗集料及集料混合料的筛分试验时,对级配碎石基层用粗集料可采用干筛法筛分,对沥青混合料用粗集料必须用水洗法试验。(错误)

15.在测定粗集料密度试验中,当称取集料的表干质量时,需要用烘干后的毛巾擦干集料颗粒的表面水,当粗集料尺寸较大时,宜逐颗擦干。(错误)

16.用于基层的水泥稳定材料,若强度满足技术要求,可以直接用于工程。(错误)

17.在采用快速养生方法确定二灰稳定碎石快速养生龄期时,试件需要在温度为 $50\pm 1^{\circ}\text{C}$ ,湿度 $\geq 95\%$ 条件下进行不同时间的快速养生,并进行不同龄期的抗压强度试验。(错误)

18.液体石油沥青根据使用目的与场所不同,可选用快裂、中裂、慢裂三类。(错误)

19.SMA 混合料如果掺加纤维,可以有效改善混合料拌合物的和易性。(正确)

20.对冬季寒冷的地区或交通量小的公路、旅游公路宜选用稠度和针入度较小的沥青。(错误)

21.AC-16 如果采用粗型的沥青混合料,用于分类的关键性筛孔是 $2.36\text{mm}$ 。(错误)

22.进行针入度指数仲裁时,应在 $10^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$ 范围内,选择至少4个温度条件分别测定沥青的针入度。(错误)

23.新拌水泥混凝土的坍落度随砂率的增大而减小。(错误)

24.水泥标准稠度用水量试验的目的是为水泥凝结时间试验和水泥安定性试验确定拌合用水量。(正确)

25.水泥混凝土可以在温度符合规定的静水中养护。(错误)

26.在测定水泥凝结时间的试验中,当临近初凝时,应每隔 $5\text{min}$ 测一次,当临近终凝时,应每隔 $15\text{min}$ 测一次。(正确)

27.路面横坡测量时,横断面宽度的测量应先拉平皮尺再测量两测点的水平距离。(错误)



28.当用环刀法检测无机结合料稳定细粒土压实度时，若环刀打入碾压层土体较浅时，密度的检测结果会偏小。（错误）

29.采用沉降差法评定土石路堤或填石路堤压实质量时，一般沿道路纵向每隔 20m 作为一个观测断面，每个观测断面沿横断面方向每隔 5m~10m 均匀布设沉降观测点。（正确）

30.由于路基路面工程的体量庞大，为保证现场测试结果的可靠性和代表性，必须采用科学的抽样方法进行选点。（正确）

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）

1.公路按技术等级划分有（ ）。

- A.高速公路
- B.汽车专用公路
- C.二级公路
- D.四级公路

【答案】ACD

2.沥青混合料由（ ）等组成。

- A.沥青
- B.外加剂
- C.粗集料
- D.矿粉

【答案】ACD

3.对路面工程进行工程划分时，下列满足分部工程、单位长度一般要求的有（ ）。

- A.1km
- B.2km
- C.5km
- D.10km

【答案】AB

4.分项工程质量检验时应按照（ ）等分别检查。

- A.基本要求
- B.实测项目
- C.外观质量
- D.工程进度

【答案】ABC

5.根据《关于进一步加强农村公路技术状况检测评定工作的通知》(交办公路[2021]83号),水混凝土路面损坏包括( )等。

- A.破碎板
- B.裂缝
- C.错台
- D.板角断裂

【答案】ABCD

6.二级公路技术状况评定时,( )的检测与调查频率为每年1次。

- A.路基
- B.路面跳车
- C.路面损坏
- D.路面磨耗

【答案】AC

7.用密度计法分析粒径小于0.075mm的细粒土时,如有必要,可进行( )等密度计校正。

- A.密度计刻度及弯月面校正
- B.温度校正
- C.土粒比重校正
- D.分散剂校正

【答案】ABCD

8.土工合成材料中的( ),防渗性能是其重要特征,对工程寿命有重要影响。

- A.土工膜
- B.土工格栅
- C.土工格室
- D.复合土工膜

【答案】AD

9.网篮法适用于测定粗集料的( )。

- A.表观相对密度
- B.表干相对密度
- C.毛体积相对密度
- D.含水率

【答案】ABC

10.进行消石灰细度试验时,下列叙述正确的有( )。

- A.称取试样50g,倒入0.6mm、0.075mm方孔套筛内进行筛分
- B.称取试样50g,倒入0.6mm、0.15mm方孔套筛内进行筛分
- C.在固定的基座上轻敲试验筛,用毛刷轻轻地从筛上面刷,直至2min内通过量小于0.1g时为止
- D.在固定的基座上轻敲试验筛,用毛刷轻轻地从筛上面刷,直至2min内通过量小于1g时为止

【答案】BC

11.水泥稳定碎石强度的影响因素有（ ）。

- A.粗集料压碎值
- B.混合料的级配类型
- C.强度试验时试样的数量
- D.石料的破碎加工方式

【答案】AB

12.为了增强沥青与集料的黏结力，可以掺加一部分（ ）。

- A.消石灰粉
- B.黏土
- C.水泥
- D.洁净的天然砂

【答案】AC

13.改性乳化沥青的技术要求包括（ ）。

- A.25℃针入度
- B.1.18mm 筛上剩余量
- C.蒸发残留物 25℃针入度
- D.48h 贮存稳定性

【答案】BC

14.液体石油沥青可适用于（ ）。

- A.拌制微表处
- B.水泥稳定碎石基层顶面透层
- C.拌制沥青稳定碎石
- D.拌制冷拌沥青混合料

【答案】BD

15.关于沥青薄膜加热试验，叙述正确的是（ ）。

- A.适用于评价道路石油沥青、改性沥青、乳化沥青的老化性能
- B.需要把烘箱调整水平，转盘与水平倾斜角不大于 3°
- C.烘箱达到 163℃后，迅速将盛样皿放入转盘上，关闭烘箱门和开动转盘架，烘箱内温度回升至 163℃时开始计时
- D.测定试样的质量变化时，盛样皿质量称量应准确至 1g

【答案】AB

16.某试验检验人员对尺寸为 150mm×150mm×150mm，强度等级为 C40 的水泥混凝土立方体标准试件进行抗压强度试验，操作不正确的有（ ）。

- A.以成型时正面为上下受压面，试件中心应与压力机几何对中试压
- B.取出试件，检查其尺寸及形状，相对两面应平行，试件受力截面积按照标准试件尺寸计算
- C.至试验龄期时，自养护室取出试件，尽快试验，避免其湿度变化；在破型前保持试件原有湿度，在试验时擦干试件
- D.取 0.5MP/s~0.8MPa/s 的加荷速度，当试件接近破坏而开始迅速变形时，应停止调整试验机油门，直至试件破坏，记下破坏极限荷

【答案】AB

17.水泥安定性（标准法）试验中，下列试验操作正确的有（ ）。

- A.与水泥净浆接触的玻璃板和雷氏夹表面都要稍微涂上一层有利于脱模的油
- B.煮沸结束后，立即打开箱盖，待箱体冷却至室温后，放掉沸煮箱中的水，取出试件进行判断
- C.测定前的准备工作，每个试样需要两个试件，每个雷氏夹需配备两个边长或直径约 80mm、厚度为 4mm~5mm 的玻璃板
- D.沸煮过程中，试验检测人员发现沸煮箱内的水位未没过试件，即刻加水调整好沸煮箱内的水位，同时又能保证在 30min±5min 内升至沸腾

【答案】AC

18.用标准法测试水泥标准稠度用水量时，下列操作正确的有（ ）。

- A.水泥标准稠度用水量（标准法）测定的整个操作应在搅拌后 90s 内完成
- B.进行水泥净浆拌制前，搅拌锅和搅拌叶片先用湿布擦干净，加入水泥，再倒入拌和水
- C.当试杆距玻璃板距离大于 7mm，则应适当加水，加水时计算合适水量，应在原水泥浆中续加
- D.试验前必须做到维卡仪的金属棒能够自由滑动，试杆接触玻璃板时指针对准零，水泥净浆搅拌机运行正常

【答案】AD

19.属于用摆式仪摩擦系数仪测试路面摩擦系数的步骤有（ ）。

- A.安放挡风板
- B.校核滑动长度
- C.向路面喷水并测试摩擦系数
- D.测试干燥路面的温度

【答案】BC

20.关于半刚性基层透层油渗透深度检测的说法正确的有（ ）。

- A.检测工作需在透层油喷洒 24 小时后进行
- B.芯样直径宜为 100mm
- C.测量前需将芯样晾干，使其能分辨出芯样侧立面透层油的下渗情况
- D.将芯样顶面圆周 8 等份并分别测量等分处透层油渗透深度

【答案】BCD

四、综合题（共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。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、某试验室受委托开展新建沥青路面的渗水系数测试试验。检测人员携带设备、记录表格等到达工程现场开展检测工作。请根据试验情况完成下列题目。

1) 沥青路面渗水系数测试试验需要（ ）等仪器。

- A.秒表
- B.钢板尺
- C.路面渗水仪
- D.量筒

【答案】AC

2) 新建沥青路面渗水系数测试宜在沥青路面碾压成型后（ ）小时内完成。

- A.6
- B.12
- C.18
- D.24

【答案】B

3) 关于沥青路面渗水系数测试试验的描述正确的有（ ）。

- A.密封过程中，不要使密封材料进入内圈，如果密封材料不小心进入内圈，必须用刮刀将其刮走
- B.在排出渗水仪底部内的空气时，盛水量筒中水面下降速度变慢，用双手轻压渗水仪以便使渗水仪底部的气泡全部排出
- C.测试过程中，如水从底座与密封材料间渗出，说明底座与路面间密封不好，此试验结果为无效
- D.测试过程中，如水从外环圈以外路面中渗出，可以认为试验结果无效

【答案】ABC

4) 试验开始后，试验人员将开关打开，待水面下降。至 100L 刻度时，立即开动秒表开始计时。关于可以结束试验的描述正确的有（ ）。

- A.如果 3min 时间内水面无法下降至 500mL 刻度时，则开动秒表计时测试 3min 内渗水量即可结束
- B.如果水面基本不下降，说明试验失败，结束试验
- C.如果水面下降较快，3min 时间内水面已下降至 500mL 时，应立即记录水面下降至 500mL 时的时间即可结束
- D.如果水面下降较快，3min 时间内水面已下降至 500mL 时，应在盛水量筒内水全部排完时立即记录下时间即可结束

【答案】AC

5) 路面渗水试验应采用三个测点试验结果的 ( ) 作为该测试位置的结果。

- A.中间值
- B.代表值
- C.最大值
- D.平均值

【答案】D

2.某公路工程采用沥青路面结构,施工单位在进行上面层 AC-16 沥青混合料的原材料备料时,需要检测粗集料的材料性能,请完成以下题目。

6) 此工程位于西部干旱地区(年降雨量 $<250\text{mm}$ ),关于粗集料磨光值要求表述正确的有 ( )。

- A.因为处于干旱地区,所以可以降低甚至取消磨光值要求
- B.如果采用了玄武岩,可以不进行磨光值试验
- C.因为处于干旱地区,相比多雨地区可以降低磨光值要求
- D.当地有石灰岩,且磨光值等指标均满足要求,可在本项目中用于上面层

【答案】CD

7) 此工程的主线为高速公路,连接线为一级公路,关于压碎值要求表述正确的有 ( )。

- A.用于主线的不大于 26%,用于连接线的不大于 28%
- B.用于主线的不大于 28%,用于连接线的不大于 30%
- C.均不大于 26%
- D.均不大于 28%

【答案】C

8) 进行 AC-16 用粗集料的压碎值试验时,下列叙述正确的是 ( )。

- A.不管粗集料的最大粒径多少,钢制圆形试筒只采用 150mm 一种内径
- B.钢制圆形试筒有 100mm 和 150mm 两种内径,需要根据粗集料的最大粒径进行选择
- C.需要用一定尺寸的标准筛筛分经压碎的全部试样,可分几次筛分,均需筛到 1min 内无明显的筛出物为止
- D.需要用一定尺寸的标准筛筛分经压碎的全部试样,应该经一次筛分,筛到在 1min 内无明显的筛出物为止

【答案】AC

9) 为了测定粗集料的坚固性能,需要开展 ( )。

- A.坚固性试验,对高速公路坚固性要求不大于 12%
- B.洛杉矶磨耗试验,磨耗损失不大于 28%
- C.坚固性试验,坚固性要求不大于 15%
- D.洛杉矶磨耗试验,磨耗损失不大于 30%

【答案】AB

- 10) 对 AC-16 用粗集料的洛杉矶磨耗试验时, 下列叙述正确的是 ( )。
- A. 钢球的数量及总质量需要根据粗集料的不同规格进行选择
  - B. 钢球的数量及总质量相对固定, 不需要根据粗集料的规格进行选择
  - C. 经过磨耗后的试样, 需要用 2.36mm 的方孔筛过筛, 筛去试样被磨碎的细屑
  - D. 经过磨耗后的试样, 需要用 1.7mm 的方孔筛过筛, 筛去试样被磨碎的细屑
- 【答案】AD**

3. 某公路工程为半刚性基层沥青路面, 底基层采用水泥稳定材料, 施工单位工地试验室需要进行底基层材料的无侧限抗压强度试验。请完成下列题目。

- 11) 关于试件成型, 描述正确的有 ( )。
- A. 采用静压法成型试件
  - B. 采用旋转压实法成型试件
  - C. 成型的是圆柱体试件
  - D. 成型的是立方体试件
- 【答案】AC**

- 12) 如果材料为粗粒式材料, 关于试模的尺寸正确的是 ( )。
- A. 试模的高为 50mm
  - B. 试模的高为 100mm
  - C. 试模的高为 150mm
  - D. 试模的高为 200mm
- 【答案】C**

- 13) 关于成型准备工作, 内容包括 ( )。
- A. 在预定做试验的前一天, 需要取有代表性的试料测定其风干含水率
  - B. 根据工程经验预估最佳含水率和最大干密度, 无需再通过击实试验确定
  - C. 对于粗粒式材料, 一次可称取 2 个试件的料
  - D. 将准备好的试料分别装入塑料袋中备用
- 【答案】AD**

- 14) 关于试件成型步骤, 内容包括 ( )。
- A. 无机结合料稳定粗粒式材料, 至少应该制备 9 个试件
  - B. 在拌和过程中, 应将预留的水加入试料中, 使混合料达到最佳含水率
  - C. 拌和均匀的加有水泥的混合料应在 1h 内制成试件, 超过 1h 的混合料应该作废
  - D. 采用 1mm/min 的加载速率加压, 维持压力 3min
- 【答案】BC**

15) 试件成型完成以后,需要做的工作包括( )。

- A.无论哪类水泥稳定材料,解除压力后,均应该立刻放到脱模器上将试件顶出
- B.检查试件的高度,对于粗粒式材料,试件的高度误差范围应为-0.1cm~0.2cm 之间
- C.在脱模器上取试件时,为保证试件的完整性,应直接将试件向上捧起
- D.试件称量后应立即放在塑料袋中封闭,并用潮湿的毛巾覆盖,移放至养生室

【答案】BD

4.为了配合技术人员验证水泥砂浆拌合物,某组试验检测人员完成了一系列工作,已给定砂、水泥及掺合料,水为饮用水;水泥砂浆标号 M12.5,制件尺寸 70.7mm×70.7mm×70.7mm 立方体标准试件。请根据《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》(TG3420-2020)完成下列题目。

16) 试验准备阶段,做了一系列工作,其中操作正确且原材料可用的有( )。

- A.砂为干燥状态,含水率 0.1%
- B.水泥及掺合料无结块,已用 0.9mm 方孔筛过筛
- C.砂已过 9.5mm 的方孔筛,4.75mm 筛上分计筛余为 7.9%
- D.试验室内温度控制 23℃,相对湿度 55%,砂、水泥及掺合料放置试验室内 24h

【答案】ABCD

17) 关于水泥砂浆泌水率试验,说法正确的有( )。

- A.泌水率是表征水泥砂浆和易性的试验指标之一
- B.用于测试稠度的砂浆,可再用于测试泌水率
- C.砂浆泌水率是该试验报告的必要内容
- D.两次试验结果中,最大值与最小值超过平均值的 15%,重新试验

【答案】ACD

18) 关于水泥砂浆保水性试验,说法正确的有( )。

- A.需要测定砂浆含水率
- B.试验仪器需要有 2kg 的重物
- C.砂浆保水性用以判定砂浆拌合物在运输及停放时内部组分的稳定性
- D.以两次平行试验结果的算术平均值作为试验结果,若两次试验结果中有一个超出平均值的 5%,则重新试验

【答案】ABCD

19) ( ) 能影响水泥砂浆强度试验结果。

- A.养护条件
- B.压力机的量程范围
- C.试压时试件非均衡受压
- D.试压时压力机的加荷速度

【答案】ABCD



20)关于水泥砂浆立方体抗压强度试验和水泥砂浆劈裂抗拉强度试验,说法正确的有( )。

- A.试验试件尺寸相同
- B.单组试验试件个数不同
- C.试验强度结果精度相同
- D.试验试件养护条件相同

【答案】AD

5.某工程用灌砂法测路基压实度,已知:土的最大干密度为  $1.91\text{g/cm}^3$ ,最佳含水率为 11.2%。试样的湿密度为  $2.05\text{g/cm}^3$ ,试样的含水率为 9.2%。请完成下列各题目。

21)灌砂法所用量砂应保持清洁干燥均匀,其粒径范围是( )mm,约( )kg。

- A.0.075~0.25; 20~40
- B.0.075~0.25; 40~60
- C.0.25~0.5; 20~40
- D.0.25~0.5; 40~60

【答案】C

22)标定罐的体积需要用水测定,需要用到的器具有( )。

- A.感量为 0.01g 的天平
- B.直尺
- C.滴管
- D.吸管

【答案】BCD

23)测量挖出土样的含水率时,对于细粒土应取土不少于( )g。

- A.100
- B.150
- C.200
- D.250

【答案】C

24)本次试验试样干密度是( ) $\text{g/cm}^3$ 。

- A.1.75
- B.1.88
- C.1.94
- D.2.05

【答案】B

25) 本次试验测得压实度为 ( ) %。

A.91.6

B.98.0

C.98.4

D.98.5

**【答案】C**