

1. 콘크리트 포장에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 콘크리트는 인장강도가 약하므로 현장타설 시 와이어매시 등의 보조재를 활용하는 것이 일반적이다.
- ② 콘크리트 포장의 흰색마감은 알베도가 작으므로 지표면 온도를 저감하는 친환경적 포장으로 분류할 수 있다.
- ③ 워커빌리티(workability)는 굳지 않은 콘크리트의 품질을 판정하는 필수조건이다.
- ④ 워커빌리티(workability) 측정방법으로는 슬럼프테스트가 대표적이다.

2. 「조경공사 표준시방서(2016)」에 따른 인공식재기반과 특수 식재기반의 조성 방법에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 임해매립지 식재기반조성 시 지하수위 조정은 수목의 뿌리 분부터 지하 0.5~1.0m 범위 내 설치가 원칙이다.
- ② 인공식재기반의 배수를 위해 식재층의 바닥면 기울기를 2% 이상 확보한다.
- ③ 인공식재기반의 관수 시 살수강도는 토양의 수분침투율 보다 크게 한다.
- ④ 쓰레기매립지 식재기반 조성 시 매립층 바닥면 중앙부는 주변부보다 낮게 조성한다.

3. 조경공사의 운반공사에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 지게운반의 경우, 삽작업이 가능한 토석재 1회 운반량 기준은 25kg이다.
- ② 운반로가 평탄하고, 보행이 자유로우며, 장애물이 없는 경우 왕복평균속도는 보통으로 적용한다.
- ③ 건설공사용 재료의 인력운반 실 작업시간은 근로기준 시간인 1일 8시간을 적용한다.
- ④ 수목운반을 위한 중량산출은 지상부위 중량과 뿌리분 중량을 합하여 산출하며, 뿌리분의 중량 산정 시 뿌리의 다과에 따른 보합률을 적용한다.

4. 조경공사의 지반조성공사 중 토양개량 기준과 방향에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 15cm 미만의 침식된 훼손지는 원지형선까지 개량 표토를 포설한 후 다진다.
- ② 15cm 이상 침식지역은 기반 안정처리 후 20cm의 개량 표토를 포설한 후 다진다.
- ③ 표토를 갈 때 소반상(小斑狀) 또는 방석모양으로 분포하는 잔존식생은 이동하여 보존함을 원칙으로 한다.
- ④ 비탈면의 원지표로부터 깊이 0.15m 이상 훼손된 지역은 먼저 깊이 0.3m까지 왕모래 잔자갈 채우기, 깊이 0.3m에서 0.15m까지는 잡석 채우기로 기반안정공사를 실시한다.

5. 수준측량 용어에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?

- ① 후시: 높이를 알고 있는 기지점(既知點)에 세운 표적의 눈금을 읽은 것
- ② 기계고: 기준면으로부터 레벨 하반 지점까지의 높이
- ③ 지반고: 표고를 구하려는 점에 세운 표적의 눈금을 읽은 것
- ④ 중간점: 전시와 후시를 같이 고려하여 전후의 측량을 연결하는 점

6. 석재의 시공방법과 그 특징에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 습식공법 - 빗물에 의한 시멘트 백화현상이 발생하여 석재 면이 오염될 수 있다.
- ② 습식공법-비교적 시공이 간편하고, 공사비가 저렴하다.
- ③ 건식공법 - 석재 뒷면에 공간이 형성되어 있어 단열효과를 높일 수 있고, 내부 결로를 방지할 수 있다.
- ④ 건식공법 - 앵커에 의한 단위 판재로 지지되므로 상부의 하중이 하부로 직접 전달된다.

7. 「조경공사 표준시방서(2016)」에 따른 조경수 식재에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 식재지 토양은 배수성과 통기성이 좋은 입단구조로 토양 입자 50%, 수분 25%, 공기 25%의 구성비를 표준으로 한다.
- ② 공사시방서에 명시되지 않은 경우, 기존 식생을 보존하는 것을 원칙으로 하며 공사 중 손상을 입지 않게 관리한다.
- ③ 수관부의 1/3 이상이 마르거나, 지엽 등의 생육상태가 회복하기 어려울 정도로 불량할 경우에는 고사된 것으로 간주한다.
- ④ 고사기준율이 10% 미만일 경우 지급 수목 재료의 전량 하자보수를 면제한다.

8. 「건설산업기본법 시행령」 제25조에 따른 건설공사 도급 계약에 명시되어야 할 사항으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 도급금액과 도급금액 중 지급자재비에 해당하는 금액
- ② 하자담보책임기간 및 담보방법
- ③ 계약이행지체 시 위약금·지연이자의 지급 등 손해배상에 관한 사항
- ④ 공사의 중지, 계약의 해제나 천재·지변의 경우 발생하는 손해 부담에 관한 사항

9. 「건설산업기본법」에서 제시하고 있는 용어에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 발주자: 건설공사를 건설업자에게 도급하는 자를 말하고, 수급인으로서 도급받은 건설공사를 하도급하는 자는 제외한다.
- ② 도급: 원도급, 하도급, 위탁 등 명칭에 관계 없이 건설공사를 완성할 것, 상대방이 그 공사의 결과에 대하여 대가를 지급할 것을 약정하는 계약을 말한다.
- ③ 수급인: 발주자로부터 건설공사를 도급받은 건설업자를 말하고, 하도급하는 건설업자는 제외한다.
- ④ 하도급: 도급받은 건설공사의 전부 또는 일부를 다시 도급하기 위하여 수급인이 제3자와 체결하는 계약을 말한다.

10. 「조경공사 표준시방서(2016)」에 따른 조경 포장 경계블록에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① 콘크리트 보차도 경계블록의 곡선구간에는 설계도서에 따라 곡선용 경계블록을 사용해야 한다.
 - ② 화강석 경계블록은 석재조직 속의 이물질 덩어리·공동·흰줄무늬 등과 같은 결점이 없어야 한다.
 - ③ 경계블록의 줄눈간격은 30~50mm를 기준으로 하며, 규정된 줄눈모르타르를 밀실하게 채운 후 직선형으로 마감한다.
 - ④ 도로경계석은 차량의 바퀴가 올라설 수 없는 높이로 한다.

11. <보기>의 작업조건에서 불도저의 1회 사이클 시간(C_m)은?

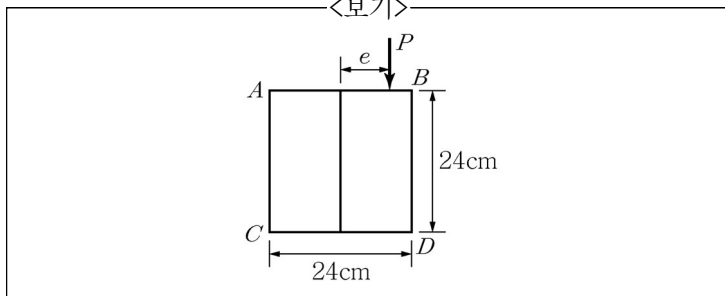
-〈보기〉

- 후진속도 50m/min, 기어변속시간 0.25분

- ① 1.55분 ② 1.85분
③ 2.25분 ④ 3.85분
12. 「조경공사 표준시방서(2016)」에 따른 비탈면 녹화 및 복원 공사 중 종자에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① 종자는 설계도서의 품종 및 품종별 배합비에 명시된 종자여야 한다.
② 초·목본류 종자는 전년도에 채취한 종자를 원칙으로 하나, 부득이한 경우 최소 4년 이내 채취한 종자여야 한다.
③ 초본류 종자 중 향토초종은 발아율 30% 이상, 순량률 60% 이상이어야 한다.
④ 목본류 종자는 발아율 20% 이상, 순량률 50% 이상이어야 한다.

13. 담장 구조 설계 시 <보기>와 같이 단주가 하중 P를 받을 때 AC면에 응력이 발생하지 않는 편심거리 e 값은?

-〈보기〉



- ① 2cm ② 4cm
③ 6cm ④ 8cm
14. 생태복원 시 생물서식처 조성에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① 곤충 서식처 조성 시 30m^2 미만 면적의 연못과 초지 등을 조성하며 가까운 곳의 수변 공간과 분리해서 조성하면 좋다.
② 어류서식처 조성 시 여름철 수온상승과 겨울철 동결심도를 고려하여 1m 내외의 깊은 수심을 일부 조성한다.
③ 양서류 및 파충류 서식처 조성 시 저습지의 규모는 최소한면적 30m^2 정도로 한다.
④ 조류 서식처 조성 시 조류의 휴식처로 중도, 인공식물섬, 고목, 켄대 등을 조성한다.

15. 화재 방부 처리 방법의 특징 및 장단점에 대한 설명으로 가장 옳은 것은?
- ① 가압법: 진공에 의한 압입의 원리를 이용하며, 얼룩진 부위가 없고 현장처리가 가능하다.
 - ② 온랭욕법: 확산현상의 원리를 이용하며, 얼룩진 부위가 없으나 화재의 위험이 있다.
 - ③ 도포분무법: 가열냉각의 원리를 이용하며, 소량의 약액으로 분무가 가능하나 처리얼룩이 발생하기 쉽다.
 - ④ 침지법: 모세관현상에 의한 자연흡수의 원리를 이용하며, 흡수량의 범위를 시간적으로 조절이 가능하다.

16. 조경식재 중 잔디에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① 난지형 잔디는 우리나라와 같이 한지(寒地)와 난지(暖地)가 함께 하는 전이지대에 걸쳐 널리 분포한다.
 - ② 톨페스큐는 한지형 잔디이다.
 - ③ 한지형 잔디 중 벤투그래스류는 최고 수준의 관리를 요한다.
 - ④ 높은 정도의 관리요구도를 갖는 초종은 한국잔디류와 세엽페스큐이다.

17. 체적변화율 L(흐트러진 상태의 체적변화율), C(다져진 후의 체적변화율)에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① 모래의 L값이 점토의 L값보다 작거나 같다.
 ② 조약돌 섞인 점토의 L값이 모래의 L값보다 작다.
 ③ 경암의 C값이 연암의 C값보다 크거나 같다.
 ④ 점토의 C값이 연암의 C값보다 작다.

18. 「조경공사 표준시방서(2016)」에 따른 골프장 잔디 깎기에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① 잔디 깎기를 고려하여 평지형 홀은 최대 1~2% 정도의 기울기를 두어 조형해야 한다.
 - ② 들잔디는 잎의 길이가 0.03~0.06m 이내가 되도록 수시로 실시한다.
 - ③ 난지형 잔디는 생육이 왕성한 6~9월, 한지형 잔디는 봄과 가을에 집중적으로 실시한다.
 - ④ 한지형 잔디의 경우 고온에서의 시비는 피해 우려가 있으므로 가능한 하지 않는 것이 원칙이다.

19. 시멘트에 혼합되는 혼화재료 중 플라이애시(fly ash)의 장점에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① 콘크리트의 유동성을 개선시킨다.
 ② 콘크리트의 초기강도를 증진시킨다.
 ③ 콘크리트의 수화열을 감소시킨다.
 ④ 콘크리트의 수밀성을 향상시킨다.

20. 「건설공사 표준품셈(2018)」에 따른 조정 식재공사에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?
- ① 잔디 및 초화류의 잔디붙임(줄떼)은 보통 10~30cm 간격을 표준으로 한다.
 - ② 초화류 식재 품 계산 시 특수화단은 20%까지 가산할 수 있다.
 - ③ 관목 굴취 시 야생일 경우에는 굴취품의 10%까지만 가산할 수 있다.
 - ④ 관목 굴취 시 나무높이가 1.5m를 초과할 때는 나무높이에 비례하여 품을 할증할 수 있다.