

| 답안지 |

4. 수리능력

수리능력 답안지

문항번호	정답
1	④
2	③
3	③
4	①
5	③
6	④
7	③
8	②
9	④
10	②
11	②
12	②
13	③
14	②
15	③
16	②
17	②
18	③
19	③
20	①

수리능력 답안지

1.

정답 : ④

해설 :

해당 행사에 참여하는 총 인원은 대학생
 $55+70+40+150+30+45+10+80+110=590$ 명에 XX기업
 담당자 7인, 강연자 3인을 더하여 총 600명이다.
 5%의 여유인원을 수용해야 하므로, 최소
 630명의 인원을 수용할 수 있는 곳으로
 선정해야 한다.

난이도 : 하(기초연산능력-기술)

2.

정답 : ③

해설 :

공통 책자는 설명회에 참여하는 대학생 인원
 수의 10%의 여유분을 포함하여 제작한다고
 하였으므로 590권(총 참여 대학생 수)+59권(10%
 여유분) = 649권을 준비해야 한다.
 계열별 홍보책자는 10권의 여유분을 포함하여
 제작한다고 하였으므로,
 인문계열 - $55+150+10+10 = 225$ 권,
 사회계열 - $70+30+80+10 = 200$ 권,
 공학계열 = $40+45+110+10=205$ 권을 준비해야
 한다.

난이도 : 중(기초연산능력-기술)

3.

정답 : ③

해설 :

제작해야 하는 홍보책자는
 $225+200+205=630$ 권(공통책자 제외)이고, 모든
 책자가 40페이지라고 하였으므로 인쇄해야 하는
 총 페이지는 $630 \times 40=25,200$ 페이지이다.
 페이지당 가격은 20원이므로 지불해야 하는
 금액은 총 $25,200 \times 20=504,000$ 원이다.
 난이도 : 중(기초연산능력-기술)

4.

정답 : ①

해설 :

김진주 점수 = A, 박한열 점수 = B,
 최성우 점수 = C, 정민우 점수 = D 라고
 가정한다.
 첫 번째 조건에 의해 $A = 22$
 두 번째 조건에 의해 $C + D = 22$, $C = 22 - D$
 세 번째 조건에 의해 $B + 5 = 22$, $B = 17$

네 번째 조건에 의해 $6 = C - D$

$$6 = (22-D) - D$$

$$6 = 22 - 2D$$

$$2D = 16$$

$$D = 8, C = 14$$

그러므로 김진주의 점수와 정민우 점수 합은 $22 + 8 = 30$ 이다.

난이도 : 하(기초연산능력-상황)

5.

정답 : ③

해설 :

보기에서 설명하는 검산법은 구거법에 해당한다.

① 역연산 : 본래의 풀이와 반대로 연산을 하여
 원래 답이 나오는지 확인하는 방법. 즉, 덧셈은
 뺄셈으로, 뺄셈은 덧셈으로, 곱셈은 나눗셈으로,
 나눗셈은 곱셈으로 확인한다.

② 단위환산 : 검산법과 관련 없는 내용이다.

④ 사칙연산 : 검산법과 관련 없는 내용이다.

난이도 : 하(기초연산능력-지식)

6.

정답 : ④

해설 :

각 평가영역별 가중치를 적용하여 최종점수를
 산출하면 $A = 66$, $B = 79$ 점, $C = 66$ 점, $D =$
 89 점이다. D가 최고점자가 된다.

난이도 : 하(기초통계능력-기술)

7.

정답 : ③

해설 :

최저점자는 최종점수가 66점인 A와 C이다.
 인사팀의 답변대로 최저점자를 산출하였을 때,
 1. A, C 모두 업무성과 점수가 60점으로 선별
 불가능

2. A가 해외 프로젝트에 참여함으로써

상위득점자가 됨

따라서 마케팅 부서 내 최저점자는 C가 된다.

난이도 : 하(기초연산능력-상황)

8.

정답 : ②

해설 :

평균, 분산, 표준편차의 계산식은 다음과 같다.

1. 평균

수리능력 답안지

(전체 관찰값의 합) ÷ (전체 관찰값의 수)

2. 분산

$[(\text{각 관찰값}) - (\text{평균})]^2$ 의 합 ÷ 전체 관찰값의 수

3. 표준편차

$(\text{표준편차})^2 = \text{분산}$

따라서 마케팅부서의 업무수행능력 점수 평균은

75, 분산은 93.5, 표준편차는 $\sqrt{93.5}$ 가 된다.

난이도 : 중(기초통계능력-지식)

9.

정답 : ④

해설 :

백분율(백분비)이란 전체 수량을 100으로 하여, 생각하는 수량이 그 중 몇이 되는가를 가르키는 개념이다.

산출식은 $\text{일부값} \div \text{전체값} \times 100$ 이 되며,

따라서 ㉠ = 60%, ㉡ = 50%, ㉢ = 96%, ㉣ = 82%, ㉤ = 60%가 된다.

난이도 : 하(기초통계능력-기술)

10.

정답 : ②

해설 :

강의 만족도 조사 결과를 기반으로 내년도에 해당 업체에 강의를 계속해서 맡겨야 하는지 말아야 하는지 의사결정을 내리려고 하고 있다.

난이도 : 하(기초통계능력-지식)

11.

정답 : ②

해설 :

② 본부 연구소와 영업소에 배치되는 신입사원의 현황은 아래와 같다.

구분	본부 - 연구소	영업소
2020년	55	71
2019년	65	61
2018년	45	70
2017년	61	62
2016년	50	69
2015년	48	60
2014년	47	62

2019년도에는 본부 연구소에 배치된 신입사원이 영업소에 배치된 신입사원의 수보다 많다.

난이도 : 하(도표분석능력-기술)

12.

정답 : ③

해설 :

전년대비 올해의 증감율

$= (\text{올해 값} - \text{전년도 값}) / (\text{전년도 값}) \times 100$

전년대비 2020년 경영기획본부 배치 신입사원 증감율

$= (33-19)/19 \times 100$

$= 74\%$

전년대비 연구소 배치 신입사원 감소율

$= (55-65)/65 \times 100$

$= -15\%$

따라서 두 수치의 절대값의 합은 89이다.

난이도 : 상(기초통계능력-지식)

13.

정답 : ③

해설 :

최솟값 : 원자료 중 값의 크기가 가장 작은 값

최댓값 : 원자료 중 값의 크기가 가장 큰 값

중앙값 : 최솟값부터 최댓값까지 크기에 의하여 배열했을 때, 중앙에 위치하는 값

2014~2020년 연도별 공학 계열 신입사원 수가 원자료의 범위이므로 원자료는 59, 76, 71, 77, 70, 75, 55이다.

따라서 최솟값 = 55, 최댓값 = 77, 중앙값 = 71이다.

난이도 : 하(도표분석능력-지식)

14.

정답 : ②

해설 :

② 상경계열의 신입사원 수는 2020년 86명으로 가장 높다. 제시된 그래프에서는 2014년이 가장 높게 나타났으므로 잘못 그려진 그래프이다.

난이도 : 하(도표작성능력-기술)

15.

정답 : ③

해설 :

③ 제품군 C의 올해 판매실적은 1분기 61, 2분기 52, 3분기 19, 4분기 8이다. 이는 계절과 상관없이 균등한 판매실적을 보였다고 말하기 어렵다.

난이도 : 하(도표분석능력-상황)

16.

수리능력 답안지

정답 : ②

해설 :

그래프 (가)는 막대그래프, (나)는 원그래프, (다)는 레이더 차트(거미줄 그래프)에 해당한다.

② 원그래프는 내역이나 내용의 구성비를 원을 분할하여 작성한 그래프로, 내용의 시간적 변화를 알기엔 어렵다.

난이도 : 하 (도표분석능력-지식)

17.

정답 : ②

해설 :

① 막대그래프 작성 시 막대 수가 부득이하게 많을 경우에는 눈금선을 기입하는 것이 알아보기 쉽다.

③ 층별 그래프 작성 시 유의점이다.

④ 층별 그래프 작성 시 유의점이다.

난이도 : 중(도표작성능력-지식)

18.

정답 : ③

해설 :

③ 2019년 가구당 월평균 소비지출 항목을 보면, 가장 지출액이 많은 항목은 E(교통)이고, 가장 지출이 적은 항목은 B(의류·신발)이다. ③의 그래프 상으로는 B가 가장 값이 큰 항목으로 표시되어 있으므로 잘못 그린 그래프이다.

난이도 : 상(도표작성능력-기술)

19.

정답 : ③

해설 :

김대리가 조언한 내용은 원 그래프 작성 시 유의할 사항에 해당한다.

① 선(절선) 그래프 작성 시에는 선의 높이에 따라 수치를 파악하는 경우가 많으므로 세로축의 눈금을 가로축의 눈금보다 크게 하는 것이 효과적이며, 선이 두 종류 이상인 경우에는 반드시 무슨 선인지 그 명칭을 기입해야 한다.

② 막대그래프 작성 시 막대의 수가 많을 경우에는 눈금선을 기입하여 알아보기 쉽게 해야 하며, 막대의 폭은 모두 같게 그려야 한다.

④ 층별 그래프 작성 시 눈금은 선 그래프나 막대그래프보다 적게 하고, 눈금선을 넣지 않아야 한다. 또한 층별로 색이나 모양이 모두 완전히 다르도록 작성해야 함을 유의해야 한다.

난이도 : 하(도표작성능력-지식)

20.

정답 : ①

해설 :

② H(기타 상품·서비스)가 가장 높은 값을 보이고 있으므로 잘못된 그래프이다.

③ H(기타 상품·서비스)가 C(주거·수도·광열)보다 낮은 값을 보이고 있으므로 잘못된 그래프이다.

④ H(기타 상품·서비스)가 가장 낮은 값을 보이고 있으므로 잘못된 그래프이다.

난이도 : 하(도표작성능력-상황)

수리능력 답안지

문항번호	정답
1	②
2	④
3	④
4	④
5	④
6	①
7	③
8	④
9	②
10	④
11	③
12	④
13	④
14	①
15	④
16	②
17	③
18	②
19	③
20	①

수리능력 답안지

1.

정답 : ②

해설 :

200명에게 1인당 2매씩, 10%의 여유분을
준비하려면

$(200 \times 2) \times 10\% = 440$ 개가 필요하다.

난이도 : 하(기초연산능력-기술)

2.

정답 : ④

해설 :

마스코트 인형 : 5,000원 \times 200개 = 1,000,000원

수건 : 10,000원 \times 44 = 440,000원

우산 : 10,000원 \times 220개 = 2,220,000원

홍보책자 : 3,000원 \times 220권 = 660,000원

총 제작비용은 4,100,000원이다.

난이도 : 중(기초연산능력-기술)

3.

정답 : ④

해설 :

총 제작비용이 4,100,000원이므로 이 중 10%를
할인한 90% 금액은 3,690,000원이다.

난이도 : 중(기초연산능력-기술)

4.

정답 : ④

해설 :

④ 1oz는 1/16lb이다.

난이도 : 하(기초연산능력-지식)

5.

정답 : ④

해설 :

제품 하나를 만드는데 100g이 필요하고 총
56개의 제품을 생산해야하므로 필요한 원자재는
총 5,600g이다.

④ 5,600g을 파운드 단위로 환산하면 약
12.35lb이다.

난이도 : 하(기초연산능력-상황)

6.

정답 : ①

해설 :

① 생산량 대비 불량품 수는 갑공장 - 0.011364,
을공장 0.073171, 병공장 - 0.020833, 정공장 -

0.05556으로 생산량 대비 불량품 수가 가장 많은
공장은 ‘을’ 공장이다.

난이도 : 하(기초통계능력-기술)

7.

정답 : ③

해설 :

각 공장별 불량품 수를 출하량으로 나누어
100을 곱하면

갑공장 = 1.18%, 을공장 = 8.33%, 병공장 =
1.67%, 정공장 = 5.88%가 된다.

①, ② : 각 공장별 생산량을 불량품 수로 나눈
값이다.

난이도 : 하(기초통계능력-지식)

8.

정답 : ④

해설 :

④ 주어진 그래프는 각 공장별 직원 1인당
출하량이다. 각 공장별 직원 1인당 생산량
그래프에서는 갑이 44, 을이 37.27, 병이 40,
정이 60으로 값이 나타날 것이다.

난이도 : 하(도표작성능력-기술)

9.

정답 : ②

해설 :

주어진 자료를 도식화 하면 아래와 같다.

구분	학사	석사 이상	계
자연계열	28	(92)	(120)
인문·상 경계열	36	(44)	(80)
계	64	136	200

따라서 지원자가 학사일 때 동시에 자연계열일

경우의 확률은 $\frac{28}{64} = \frac{7}{16}$ 이다.

난이도 : 하(기초통계능력-상황)

10.

정답 : ④

해설 :

석사 이상이면서 인문·상경 계열인 지원자의
수를 x라고 하면, 임의로 선택한 지원자가 석사
이상일 때 동시에 인문·상경 계열일 확률은

수리능력 답안지

$\frac{x}{136}$ 이다. 따라서 $x=44$ 가 성립하고, 석사 이상이면서 자연계열인 지원자 수는 $136-x$ 이므로, 석사 이상이면서 자연계열인 지원자는 총 92명이다.
난이도 : 중(기초통계능력-지식)

11.

정답 : ③

해설 :

지문의 주어진 자료와 10번의 내용을 토대로 지원자 정보를 종합하면 아래와 같다.

구분	학사	석사 이상	계
자연계열	28	92	120
인문· 상계열	36	44	80
계	64	136	200

학사이면서 인문·상계열의 지원자를 선택할

확률 = $\frac{36}{200}$ 이고,

석사 이상이면서 자연계열의 지원자를 선택할

확률 = $\frac{92}{200}$ 이므로,

$\frac{36}{200} \times \frac{92}{200} = \frac{3312}{40000}$ 이다.

난이도 : 하(기초통계능력-지식)

12.

정답 : ④

해설 :

④ 대구 지역의 비취업여성 대비 경력단절 여성 비중은 2018년도 56.5%, 2019년도 53.1%이며 광주 지역의 비취업여성 대비 경력단절 여성 비중은 2018년도 53.2%, 2019년도 54.0%로 변화하였다. 2018, 2019년도 값이 같은 것은 15~54세 기혼여성 대비 경력단절 여성 비중이다.
난이도 : 하(도표분석능력-기술)

13.

정답 : ④

해설 :

문제의 조건에 따라 특별(자치)시, 광역시를 제외하면 분석대상은 경기도, 강원도, 충청도, 전라도, 경상도, 제주도가 된다. 이들 지역의

비취업여성 대비 경력단절 여성 비중은 경기도 -3.7%p, 강원도 -2.8%p, 충청도 -4.5%p, 전라도 -0.5%p, 경상도 -5.5%p, 제주도 0.1%p이므로 증가율이 가장 큰 지역은 제주도, 감소율이 가장 큰 지역은 경상도가 된다.

난이도 : 하(도표분석능력-상황)

14.

정답 : ①

해설 :

① 해당 그래프는 광역시의 15~54세 기혼여성 대비 경력단절 여성 비중에 대한 그래프이다.
난이도 : 하(도표작성능력-상황)

15.

정답 : ④

해설 :

④ 빈도 분석을 통해 각 항목별 가중치를 곱한 값으로 5점 척도 점수와 100점 환산 점수를 도출할 수 있다.

난이도 : 상(도표분석능력-지식)

16.

정답 : ②

그래프 (가)는 원그래프, 그래프 (나)는 막대그래프이다.

② 원그래프는 수치를 각도로 환산하는 점에서 정교하게 작성할 때는 까다로울 수 있다.

난이도 : 하(도표분석능력-지식)

17.

정답 : ③

해설 :

③ 업무내용 만족도, 임금수준 만족도, 근로조건 만족도의 5점 척도 값은 2.7742~2.9375로 그 값의 범위가 매우 좁다. 이럴 경우 그래프의 눈금을 10으로 할 경우 각 항목 값의 비교 분석이 어려워진다.

난이도 : 중(도표작성능력-지식)

18.

정답 : ②

첫 번째 표와 두 번째 표를 종합하면, 각 지역별 191cm 이상인 병역판정검사 결과는 다음과 같다.

수리능력 답안지

구분	서울	부산	대구·경북	경인	광주·전남	대전·충남
191-195cm	119	40	67	82	43	38
196-200cm	9	7	2	9	5	4

따라서 ㉠ = 7, ㉡ = 2, ㉢ = 9이며,

㉠ + ㉡ - ㉢ = 0이다.

난이도 : 하(도표작성능력-지식)

19.

정답 : ③

해설 :

③ 부산의 경우 171-180cm 구간에 해당하는 인원은 15,329명, 부산의 전체 인원은 26,856명으로 이는 약 57%에 해당한다.

난이도 : 하(도표분석능력-지식)

20.

정답 : ①

해설 :

① 160cm 이하는 548명, 161-180cm는 47,137명, 181-190cm는 5,888명, 191cm 이상은 128명으로 작성해야 한다.

난이도 : 상(도표작성능력-기술)

수리능력 답안지

문항번호	정답
1	②
2	③
3	④
4	①
5	④
6	④
7	②
8	④
9	①
10	①
11	①
12	③
13	②
14	③
15	③
16	②
17	④
18	①
19	①
20	③

수리능력 답안지

1.

정답 : ②

해설 :

쿠키는 2개씩 총 70명, 도시락은 1개씩 총 100명, 커피는 2개씩 총 80명에게 나눠줄 수 있으므로 최대 70명 직원에게 나눠줄 수 있다.
난이도 : 하(기초연산능력-기술)

2.

정답 : ③

해설 :

1호차는 8시 30분, 2호차는 8시 45분, 3호차는 9시에 출발하므로 기획팀은 9시에 출발하는 3호에 탑승해야 한다. ④로부터 워크샵 장소까지는 1시간 20분이 소요되므로 도착시각은 10시 20분이다.
난이도 : 중(기초연산능력-기술)

3.

정답 : ④

해설 :

임원-여성은 1명으로 필요한 방은 1개,
임원-남성은 2명으로 필요한 방은 1개이다.
일반 직원-여성은 44명으로 필요한 방은 15개,
일반 직원-남성은 28명으로 필요한 방은 10개이다.
그러므로 필요한 방은 $1+1+15+10=27$ 개이다.
난이도 : 중(기초연산능력-기술)

4.

정답 : ①

해설 :

쿠키 : $140\text{개} \times 500\text{원} = 70,000\text{원}$
도시락 : $100\text{개} \times 5,000\text{원} = 500,000\text{원}$
커피 : $160\text{개} \times 1,000\text{원} = 160,000\text{원}$
버스 : $3\text{대} \times 500,000\text{원} = 1,500,000\text{원}$
숙소 : $27\text{개} \times 100,000\text{원} = 2,700,000\text{원}$
그러므로 총 소요 비용은 4,930,000원이다.
난이도 : 하(기초연산능력-상황)

5.

정답 : ④

해설 : $1\text{cm}^2 = 100\text{mm}^2$, $1\text{m}^2 = 10,000\text{cm}^2$,
 $1\text{km}^2 = 1,000,000\text{m}^2$ 에 대한 단위환산은 넓이 값과 같다.

난이도 : 하(기초연산능력-지식)

6.

정답 : ④

해설 :

④ ④부품 창고 410m^2 , ⑤ 부품 창고 100m^2 로, 두 부품 보관을 위한 창고 면적은 $510\text{m}^2 = 0.00051\text{km}^2$ 이다.
난이도 : 하(기초통계능력-지식)

7.

정답 : ②

해설 :

2020년도 세 기계의 구입 가격의 평균은 = $(1,900+1,600+1,300)/3 = 1,600$ 만원이다.
2021년도 세 기계의 판매 가격의 평균은 = $(1,000+500)/3 = 500$ 만원이다.
난이도 : 하(기초통계능력-지식)

8.

정답 : ④

해설 :

전기요금이 발생하지 않을 경우의 제품별 지불총액 = 판매 가격 + 관리비를 계산하여 비교한다. 5년은 60개월이고, 1개월당 관리비는 각각 10만원, 20만원, 10만원 이므로 5년 동안의 지불총액은
(가) 제품이 $1,900 + (10 \times 60) = 2,500$
(나) 제품이 $1,600 + (20 \times 60) = 2,800$
(다) 제품이 $1,200 + (10 \times 60) = 1,800$
이므로 (다) 제품이 지불총액이 가장 적다.
난이도 : 하(기초통계능력-상황)

9.

정답 : ①

해설 :

편차는 변량에서 평균을 뺀 값으로 편차의 총합은 항상 0이 된다는 사실을 이용하여 계산할 수 있다. 편차를 모두 더하면 $0+(-3)+x+3+9+(-3)=0$ 이 되므로 $x=-7$ 임을 알 수 있다.
난이도 : 중(기초통계능력-지식)

10.

정답 : ①

해설 :

중앙값이란 관찰값을 최솟값부터 최댓값까지

수리능력 답안지

크기순으로 배열하였을 때 순서상 중앙에 위치하는 값을 말한다. 관찰값의 개수가 짝수인 경우, 중앙에 위치하는 두 관찰값의 평균이 중앙값이 된다. (가)~(마) 직원의 점수를 크기 순대로 나열하면 91, 85, 83, 79, 79, 75가 되며 83과 79의 평균인 81이 중앙값이 된다.
난이도 : 하(기초통계능력-기술)

11.

정답 : ①

해설 : 월 1~3회는 2018년부터 2020년까지 같은 기율기로 증가, 월 4~6회는 2017년부터 2019년까지 같은 기율기로 증가한 것을 알 수 있다.

난이도 : 하(도표분석능력-지식)

12.

정답 : ③

해설 :

월 10~12회 응답자 수는 2015~2016년 감소, 2016~2017년 증가, 2017~2018년 감소의 양상을 보이고 있다.

난이도 : 하(도표분석능력-지식)

13.

정답 : ②

해설 : 평균근속연수는 2015년 이후 지속적으로 감소하고 있으며, 평균 재직기간은 남성이 여성보다 긴 편이다.

난이도 : 하(도표분석능력-기술)

14.

정답 : ③

해설 :

내역이나 내용의 구성비를 분할하여 나타내고자 할 때 활용하는 그래프는 원 그래프이다.

난이도 : 하(도표작성능력-상황)

15.

정답 : ③

해설 : 투자 건수와 투자 금액의 연도별 증감 추이는 같지만, 투자 건수와 투자 금액의 전년 대비 변화량과 전년도 값의 비율은 같지 않으므로 옳지 않은 설명이다.

난이도 : 상(도표분석능력-지식)

16.

정답 : ②

해설 :

제시된 도표는 막대그래프이다.

② 층별 그래프를 작성할 때 유의할 점에 해당한다. 막대그래프에서 막대 수가 부득이하게 많을 경우는 눈금선을 기입하는 것이 알아보기 쉽다.

난이도 : 상(도표작성능력-기술)

17.

정답 : ④

해설 :

제시된 자료를 그래프로 그리기 위해서 그래프에는 각 연도별 각 지점의 매출액을 표현할 수 있어야 한다. 선 그래프는 시간의 경과에 따른 수량의 변화를 절선의 기율기로 나타내는 그래프로, 해당 자료를 표현하기에 적절하다.

난이도 : 중(도표작성능력-지식)

18.

정답 : ①

해설 :

원 그래프는 전체에 대한 구성비를 표현할 때 다양하게 활용할 수 있다.

난이도 : 하(도표작성능력-상황)

19.

정답 : ①

해설 :

A지역은 2016~2019년동안 신규 배치 인원이 꾸준히 감소하고 있다

난이도 : 하(도표분석능력-상황)

20.

정답 : ③

해설 : C지역의 2016년 자료를 보면 사회복지무요원 배치인원은 0명인데 그래프 상으로는 100으로 작성되어 있다. 그러므로 ③이 가장 옳지 않다.

난이도 : 하(도표작성능력-기술)

수리능력 답안지

문항번호	정답
1	③
2	①
3	③
4	①
5	③
6	②
7	②
8	④
9	②
10	①
11	③
12	③
13	①
14	②
15	①
16	①
17	③
18	②
19	④
20	②

수리능력 답안지

1.

정답 : ③

해설 :

① 2018년 생명보험의 경과보험료는 전년 대비 감소하였다.

② 2015년 손해보험의 손해율은 101.3%이다.

④ 손해보험이 생명보험보다 높다.

난이도 : 중(기초연산능력-지식)

2.

정답 : ①

해설 :

$$2015년 : \frac{45,584 + 20,989}{71,472} \times 100 = 93.1\%$$

$$2016년 : \frac{45,146 + 20,084}{76,455} \times 100 = 85.3\%$$

$$2017년 : \frac{54,877 + 23,881}{85,096} \times 100 = 92.5\%$$

$$2018년 : \frac{57,379 + 22,796}{86,957} \times 100 = 92.2\%$$

따라서 정답은 2015년이다.

난이도 : 하(기초연산능력-기술)

3.

정답 : ③

해설 :

$$2016년 : (31,705 + 7,377) \div 5 = 7,816$$

$$2017년 : (34,867 + 8,402) \div 5 = 7,211$$

$$2018년 : (38,300 + 9,967) \div 5 = 9,653$$

$$2019년 : (43,312 + 10,674) \div 5 = 8,997$$

난이도 : 하(기초연산능력-기술)

4.

정답 : ①

해설 :

$$1\text{m/s} = 3600\text{m/h} \text{이므로 } 1\text{m/s} \times 2 = 3600\text{m/h} \times 2 = 7200\text{m/h} \text{이다.}$$

난이도 : 하(기초연산능력-상황)

5.

정답 : ③

해설 :

$$1\text{m/s가 } 1\text{일 때, km/h 수는 } 3.6\text{이다.}$$

$$1\text{m/s} = 3.6\text{km/h} \text{ 이기 때문에 } 26.3452 \times 3.6 =$$

$$94.84272\text{이다. 셋째자리에서 반올림하면 } 94.84\text{이 정답이다.}$$

난이도 : 중(기초연산능력-기술)

6.

정답 : ②

해설 :

$$\text{전체 도수가 } 40\text{이므로 } a\text{의 값은 } 40 - (3 + 4 + 9 + 12) = 40 - 28 = 12\text{이다.}$$

$$\text{따라서 교육 이수 시간이 } 40\text{시간 이상인 직원 } 12 + 12 = 24(\text{명})\text{이다. 그러므로 구하고자 하는}$$

$$\text{확률은 } \frac{3}{5} \text{이다.}$$

난이도 : 하(기초통계능력-지식)

7.

정답 : ②

해설 :

㉠ 대전, 인천, 충북의 세 곳이다.

㉡ 충남의 1인당 상수도 공급량이 다른 해에 비해 가장 많은 해는 2019년이다. 2019년의 경기와 충북의 1인당 상수도 공급량은 1,007L/명으로 동일하다.

난이도 : 하(기초통계능력-상황)

8.

정답 : ④

해설 :

경기지역의 8년 평균 1인당 상수도 공급량은

$$\frac{1,004 + 1,005 \times 5 + 1,006 + 1,007}{8} = 1005.25$$

이다.

난이도 : 하(기초통계능력-지식)

9.

정답 : ②

해설 :

㉠ 연도별 철도 안전 분야의 전년 대비 해외 수출액 증감량은 다음과 같다.

$$2017년 : 99,356 - 85,656 = 13,700$$

$$2018년 : 92,747 - 99,356 = -6,609$$

$$2019년 : 101,737 - 92,747 = 8,990$$

따라서 해외수출액 증감량이 가장 큰 해는 2014년이다.

㉡ 철도교량 분야의 연도별 국내 판매액과 수출액의 차이는 다음과 같다.

$$2016년 : 2,250,257 - 2,607,654 = -357,397$$

$$2017년 : 2,338,935 - 2,682,133 = -343,198$$

수리능력 답안지

2018년 : $2,372,075 - 2,667,159 = -295,084$

2019년 : $2,297,413 - 2,925,964 = -628,551$

따라서 2019년이 가장 크다.

㉔ 2019년의 철도산업 해외 수출 총규모는 $1,894,418 + 235,205 + 2,925,964 + 229,427 + 303 + 101,737 + 83,549 + 46,743 = 5,517,346$ 이다.

난이도 : 중(기초통계능력-기술)

10.

정답 : ①

해설 : 철도산업 철도제도 분야의 4년간 총 국내 판매액과 해외수출액을 구하면 다음과 같다.

국내 판매액: $506,187 + 551,093 + 516,109 + 536,208 = 2,109,597$

해외수출액: $106,768 + 211,112 + 232,341 + 235,205 = 785,426$

총 판매액은 국내 판매액+해외 수출액이므로 $2,109,597 + 785,426 = 2,895,023$ 이다. 이를 바탕으로 연평균 총판매액을 구하면

$\frac{2,895,023}{4} = 723,755.75$ 이다.

소수점 첫째 자리에서 반올림하면 723,756이 정답이다.

난이도 : 중(기초통계능력-지식)

11.

정답 : ③

해설 :

신규 노선에 대한 열차의 왕복 시간은 3시간이고 배차 간격은 15분이며, 도착한 열차는 바로 재출발을 하는 것을 원칙으로 하고 있다. 이에 따라 첫차는 9시에 (A)시에는 도착하여 바로 9시에 출발하고, 6시 15분에 출발하는 열차는 9시 15분에 도착하여 바로 다시 출발하는 방법으로 운용된다. 첫 차가 다시 출발하게 되는 9시 전까지 운행할 열차가 필요하므로 6시, 6시 15분, 6시 30분, 6시 45분, 7시, 7시 15분, 7시 30분, 7시 45분, 8시, 8시 15분, 8시 30분, 8시 45분에 출발하는 버스가 필요하다. 따라서 주문해야 하는 버스는 최소 12대이다.

난이도 : 상(도표분석능력-지식)

12.

정답 : ③

해설 :

신규 노선에 대한 운전사는 열차와 달리 3시간동안 노선을 왕복한 후 30분간 휴식시간을 가지게 된다. 이에 따라 6시에 출발하는 첫차를 운전한 운전사는 9시에 (A)시에 도착하여 30분간 휴식시간을 취한 뒤 9시 30분에 운전을 다시 시작하고, 6시 15분에 출발하는 버스를 운전한 운전사는 9시 15분에 도착하여 9시 45분에 다시 운전을 시작하는 방법으로 운용된다. 첫차를 운전한 운전사가 다시 운전을 시작하게 되는 9시 30분 전까지 15분 간격으로 운전할 운전사가 필요하므로 6시, 6시 15분, 6시 30분, 6시 45분, 7시, 7시 15분, 7시 30분, 7시 45분, 8시, 8시 15분, 8시 30분, 8시 45분, 9시, 9시 15분에 운전할 운전사가 필요하다. 따라서 채용해야 하는 운전사는 최소 14명이다.

난이도 : 하(도표분석능력-지식)

13.

정답 : ①

해설 : 운전사의 식사시간을 고려하여 식사시간대의 휴식시간을 1시간으로 늘리기로 했으므로 원래의 휴식시간인 30분에 30분이 더 추가된 것이다. 다시 말하면, 6시에 출발하는 첫차를 운전한 운전사는 9시에 (A)시에 도착하여 10시에 재출발 할 것이고, 이어서 6시 15분에 출발하는 열차를 운전한 운전사는 9시 15분에 도착하여 1시간의 휴식시간을 갖고 10시 15분에 재출발하는 방법으로 운용된다. 즉, 기존과의 차이점을 생각해 보면 첫차를 운전한 운전사가 노선을 한 번 왕복한 다음 다시 출발하는 시간이 9시 30분에서 10시로 미뤄지게 된다. 따라서 9시 30분과 9시 45분에 운전할 운전사가 필요하므로 계약직 운전사로 채용해야 하는 운전사는 최소 2명이다.

난이도 : 하(도표분석능력-지식)

14.

정답 : ②

해설 :

② 2017년 모니터 판매량은 전체 컴퓨터 판매량의 24%이므로 $598 \times 0.24 = 143$ 대이다.

난이도 : 중(도표분석능력-상황)

15.

정답 : ①

해설 :

수리능력 답안지

모니터 판매 비율을 판매량으로 표현하면 다음과 같다.

구분	컴퓨터 판매량	모니터 판매량
2014년	498 천대	69.72 천대
2015년	548 천대	98.64천대
2016년	563 천대	112.6 천대
2017년	598 천대	143.52 천대
2018년	596 천대	154.96 천대
2019년	648 천대	187.92 천대

따라서 혼합형 그래프로 바르게 표현한 것은 ①이다.

난이도 : 하(도표분석능력-기술)

16.

정답 : ①

해설 :

방사형 그래프는 비교하는 수량을 직경, 또는 반경으로 나누어 원의 중심에서의 거리에 따라 각 수량의 관계를 나타내는 그래프이다. 대표적으로 비교하거나 경과를 나타내는 용도로 활용된다.

난이도 : 중(도표작성능력-지식)

17.

정답 : ③

해설 : 매출액 등 단순 수치의 증감률을 나타내는 자료는 막대그래프 또는 꺾은선 그래프 등을 이용하는 것이 가장 효과적이다. 막대 그래프상에 추이선을 추가하면 증감 추이를 한 눈에 알 수 있어 시각적으로 효과를 극대화할 수 있다. 층별 그래프는 특정 합계 수치를 구성하는 각 부분 항목의 크기를 시기별로 나타내어, 각 부분 항목의 변동내역을 비교해 보고자 할 때 효과적이다.

난이도 : 하(도표작성능력-상황)

18.

정답 : ②

해설 :

㉠ : 가로축과 세로축에 나타낼 것을 결정

㉡ : 표시된 점에 따라 도표 작성

난이도 : 하(도표작성능력-지식)

19.

정답 : ④

해설 :

표를 그래프로 만들면 층별 그래프로 작성해야

한다. ‘같은 항목은 옆에 있는 층과 선으로 연결하여 보기 쉽도록 해야 한다.’는 층별 그래프 작성 시 유의 사항이다.

①원 그래프 작성 시 유의사항이다.

②선 그래프 작성 시 유의사항이다.

③선 그래프 작성 시 유의사항이다.

난이도 : 하(도표작성능력-기술)

20.

정답 : ②

해설 :

① 2017년의 10만 명당 사망자 수가 2016년보다 증가해야 한다.

③ 2019년 화재사고 발생 건수가 2018년보다 감소해야 한다.

④ 2017년 교통사고 사망자 수가 2016년보다 증가해야 한다.

난이도 : 상(도표작성능력-기술)

수리능력 답안지

문항번호	정답
1	①
2	③
3	③
4	②
5	③
6	①
7	③
8	②
9	①
10	④
11	①
12	②
13	③
14	②
15	②
16	②
17	③
18	①
19	④
20	①

수리능력 답안지

1.

정답 : ①

해설 :

$$80 \times 1000 = 80,000(\text{원})$$

$$80,000 \div 500 = 160(\text{개})\text{이다.}$$

난이도 : 하(기초연산능력-지식)

2.

정답 : ③

해설 :

$$\text{도화지 구매가격} : 45,800 \div 50 = 916(\text{원})$$

$$\text{도화지 판매가격} : 1,200(\text{원})$$

판매차액 \times 도화지 개수 :

$$(1,200 - 916) \times 50 = 14,200(\text{원})$$

또는 도화지 판매의 수익 :

$$1,200 \times 50 = 60,000(\text{원})$$

판매수익과 기존 가진 금액의 차액 :

$$60,000 - 45,800 = 14,200(\text{원})$$

난이도 : 하(기초연산능력-상황)

3.

정답 : ③

해설 :

제품별 지불총액은 전세금+요금+관리비를 계산하여 비교한다.

1년은 12개월이므로 1년 동안의 지불총액은

$$\text{A집은 } 3,000 + (40 \times 12) + (20 \times 12) = 3,720\text{만원}$$

$$\text{B집은 } 2,000 + (40 \times 12) + (30 \times 12) = 2,840\text{만원}$$

C집은 $1,800 + (60 \times 12) + (20 \times 12) = 2,760\text{만원}$ 이다. 따라서 1년 동안 사용할 때 지불총액이 가장 적은 집은 C집이다

난이도 : 하(기초연산능력-기술)

4.

정답 : ②

해설 :

3년간 내는 전세금+요금+관리비를 계산하여 비교한다.

1년은 12개월이므로 3년 동안의 지불총액은

$$\text{A집은 } 3,000 + \{(40 \times 12) + (20 \times 12)\} \times 3 = 5,160\text{만원}$$

$$\text{B집은 } 2,000 + \{(40 \times 12) + (30 \times 12)\} \times 3 = 4,520\text{만원}$$

C집은 $1,800 + \{(60 \times 12) + (20 \times 12)\} \times 3 = 4,680\text{만원}$ 이다. 따라서 B집의 지불총액이 가장 적게 든다.

난이도 : 중(기초연산능력-기술)

5.

정답 : ③

해설 :

요금이 발생하지 않을 경우의 총 지불액은 전세금+관리비이다.

이를 계산하면 5년은 60개월, 관리비는 A가 20만원, B는 30만원, C는 20만원이다.

$$A = 3,000 + (20 \times 60) = 4,200\text{만원}$$

$$B = 2,000 + (30 \times 60) = 3,800\text{만원}$$

$$C = 1,800 + (20 \times 60) = 3,000\text{만원이다.}$$

따라서 5년 동안 사용할 때 지불총액이 가장 적은 집은 C집이다.

난이도 : 중(기초연산능력-기술)

6.

정답 : ①

해설 :

전체 전시산업 종사자 수는

$$4,819 + 3,251 + 3,868 + 8,613 = 20,551\text{명이다.}$$

난이도 : 하(도표분석능력-상황)

7.

정답 : ③

해설 :

$$\text{표에서 ⑥의 값은 } 100 - (1.4 + 27.5 + 47.8) = 23.3\text{이고}$$

$$\text{③의 값은 } 100 - (0.3 + 34.5 + 33.6) = 31.6\text{이 된다.}$$

따라서 $23.3 + 31.6 = 54.9$ 이다.

난이도 : 하(도표분석능력-기술)

8.

정답 : ②

해설 :

$$\text{① 2016년 : } 409.3 - 298.1 = 111.2 \text{ 이므로 최대 최소의 차이는 } 111.2\text{ppm이다.}$$

$$\text{2019년 : } 318.6 - 306 = 12.6 \text{ 이므로 최대 최소의 차이는 } 12.6\text{ppm이다}$$

③ 매년 이산화탄소의 농도가 높아지고 있어서 공기의 질은 나빠진다.

④ 한 해 평균농도가 가장 높은 연도는 2017년이다.

난이도 : 하(도표분석능력-지식)

9.

정답 : ①

해설 : 꺾은선 그래프는 수량을 점으로 표시한

후, 그 점들을 선분으로 이어 그린 그래프로서

수량의 변화하는 모양과 정도를 쉽게 파악할 수

수리능력 답안지

있다.

난이도 : 하(도표작성능력-지식)

10.

정답 : ④

해설 :

일반 간판 3개=36,000원/강화 간판 2개=36,000원
LED 5개 =45,000원

총 117,000원의 제작비용이 발생한다.

난이도 : 하(기초통계능력-지식)

11.

정답 : ①

해설 :

일반 간판 15개는 $12,000 \times 15 = 180,000$ 원
LED는 5개의 매장에 있으므로 10개만 추가
제작 $10 \times 9,000 = 90,000$ 원
총 270,000원의 추가 제작비용이 발생한다.
난이도 : 하(기초통계능력-상황)

12.

정답 : ②

해설 :

기본 크기(가로X세로) : $3m \times 1m = 10,000$ 원
기본크기에서 추가 시 1m당 2천원 추가
 $1m \times 3m$ 는 $5m \times 7m$ 추가된 총 길이는 가로 세로
각각 4m씩 추가되어 총 16m 비용이 추가된다.
비용은 기본 제작 비용 1만원+(추가비용
 $2천원 \times 16 = 32,000$ 원)=42,000원이다.
난이도 : 하(기초통계능력-기술)

13.

정답 : ③

해설 :

㉠ $9,364 \div 298,493 \times 100 = 3.1$

㉡ $21,179 \div 216,356 \times 100 = 9.8$

난이도 : 하(기초통계능력-지식)

14.

정답 : ②

해설 :

2014년은 전년도에 통계자료가 없어 매년
증가했다는 정보 확인이 불가능하고, 2016년도에
비해 2015년도의 국제결혼 건수가 더 많다.

난이도 : 중(기초통계능력-지식)

15.

정답 : ②

해설 :

전년도 대비 펀드가입금의 규모가 가장 많이
감소한 해는 2017년이다.

① 2019년은 2018년에 비해 펀드 건수가 12건이
감소하였다.

③ 2019년에 펀드가입 건수가 327건으로 가장
저조하다.

④ 2017년에 건당 평균 가입금액이 47억이므로
가장 적다.

난이도 : 하(도표분석능력-지식)

16.

정답 : ②

해설 :

막대그래프는 각 수량 간 대소 관계를
나타내는데 활용한다.

① 선 그래프의 대한 설명이다.

③ 층별 그래프의 대한 설명이다.

④ 점그래프의 대한 설명이다.

난이도 : 하(도표작성능력-기술)

17.

정답 : ③

해설 :

18년 10a당 생산량(kg)은 625kg이다.

주어진 단위에서 1ha가 100a면 10a는 0.1ha가
된다. 또한 1t이 1,000kg면 1kg는 0.001t이 된다.
따라서 18년 전국의 생산량은 0.1ha당
0.625t이다.

(1ha=100a=10,000m², 1t=1,000kg)

① 조사대상 전 지역의 고구마 생산량은 모두
감소하였지만, 전주의 재배면적은 증가하였다.

② 재배면적의 증감률을 보면 부산 지역의
재배면적이 가장 많이 줄어들었다.

④ 도표를 참고하면 울산과 서산의 생산량은
동일하지 않음을 볼 수 있다.

난이도 : 상(도표작성능력-지식)

18.

정답 : ①

해설 :

19년도

전국 총생산량 : 4,780(t)

수리능력 답안지

1위 울 : 848(t)

2위 서 : 815(t)

3위 부 : 707(t)

상위 지역 3개의 합 : 2,370(t)

$2,370 \div 4,780 \times 100 = 49.8\%$

난이도 : 하(도표분석능력-상황)

19.

정답 : ④

해설 :

도표작성 절차는 다음과 같다.

어떤 도표를 작성할 것인지 결정 → 가로축과
세로축에 나타낼 것을 결정 → 자료를 가로축과
세로축이 만나는 곳에 표시 → 표시된 점에
따라 도표 작성 → 도표의 제목 및 단위 표기
난이도 : 중(도표작성능력-지식)

20.

정답 : ①

해설 :

① 층별 그래프의 작성 시 유의 사항이다.

위 그래프는 막대형 그래프이다.

막대형 그래프를 작성 할 때에는 아래 사항을
유의해야한다.

1. 가로축은 명칭구분(연, 월, 장소, 종류 등), 세로축은 수량(금액, 매출액 등)을 제시한다.
2. 부득이하게 개수가 많은 경우에는 눈금 선을 기입하는 것이 좋다.
3. 각 항목에 따른 막대의 폭은 모두 같게 나타낸다.
4. 세로막대 그래프와 가로막대 그래프 중 세로막대 그래프를 일반적으로 사용한다.

난이도 : 하(도표작성능력-기술)

수리능력 답안지

문항번호	정답
1	③
2	②
3	③
4	②
5	④
6	②
7	②
8	④
9	③
10	④
11	②
12	③
13	①
14	④
15	④
16	③
17	①
18	②
19	④
20	②

수리능력 답안지

1.

정답 : ③

해설 :

첫 번째 숫자와 두 번째 숫자를 곱한 값에 차례로 1, 2, 3을 더하는 규칙이다.

$6 \times 8 + 2 = 50$ 이므로 (가)에 들어갈 숫자는 50이다.

난이도 : 중(기초연산능력-기술)

2.

정답 : ②

해설 :

숫자 간의 계차를 구하면 1, 3, 9, 27, 81인 것을 알 수 있다. 이 계차는 3의 거듭 제곱 꼴로 나타나므로, 괄호 안에 들어갈 숫자는 122에 3의 5제곱 = 243을 더한 365이다.

난이도 : 중(기초연산능력-기술)

3.

정답 : ③

해설 :

판매량 단위가 천병이고, 공제금액의 단위가 백만 원이므로, 1,000원 단위로 통일하여 음료별 음료세를 계산하면 다음과 같다.

- 탄산 : $0.2 \times (1,400 \times 1,500 - 450,000) = 330,000$

- 이온 : $0.1 \times (1,200 \times 1,100 - 300,000) = 90,000$

- 과일 : $0.15 \times (1,300 \times 1,300 - 400,000) = 193,500$

따라서 음료세가 가장 낮은 음료는 이온음료 이므로 ㉠은 옳다.

병당 음료별 음료세가 병당 판매가격에서 차지하는 비율은 음료별 음료세를 판매량으로 나눈 후 다시 병당 판매가격으로 나눠 구할 수 있다. 판매량 \times 판매가격 = 판매액이므로 ㉠에서 구한 음료별 음료세와 판매액을 이용하여 음료별로 계산하면 다음과 같다.

- 탄산 : $330000 \div 1400 \times 1500 = 0.157$

- 이온 : $90000 \div 1200 \times 1000 = 0.075$

- 과일 : $193500 \div 1300 \times 1300 = 0.114$

따라서 차지하는 비율은 탄산음료가 높으므로 ㉡은 옳다.

㉢ 판매액은 탄산음료가 가장 높다.

㉣ 판매량이 가장 높은 음료는 탄산음료이다.

난이도 : 중(기초연산능력-기술)

4.

정답: ②

해설:

판매량의 평균을 구하면

$(1,400+1,200+1,300) \div 3 = 1,300$ 천병이다.

난이도 : 하(기초연산능력-기술)

5.

정답 : ④

해설 :

1,200개를 생산하는 데 걸리는 시간은 개당

$45\text{초} \times 1,200\text{개} = 54,000\text{초}$ 이다. 1시간은

$3,600\text{초}$ 이므로 15시간이 소요된다.

난이도 : 하(기초연산능력-상황)

6.

정답 : ②

해설 :

시험에 응시한 여자사원의 수를 χ 라 하고,

여자사원의 총점+남자사원의 총점=전체 사원의 총점 이다.

$72\chi + 76(100 - \chi) = 73 \times 100$

$4\chi = 300$

$\chi = 75$

난이도 : 하(기초통계능력-지식)

7.

정답 : ②

해설 :

6명이 평균 10000원을 낸 것이 된다면 총

금액은 60000원이다. 나머지 사람의 금액을

χ 라고 한다면

$60000 = 17000 + 19000 + 4\chi$ 이므로 $\chi = 6000$ 이다.

난이도 : 중(기초통계능력-지식)

8.

정답 : ④

해설 :

최팀장이 낸 값은 19000원이고, 이사원을 제외한

나머지 금액은 24000원이다. 따라서 최팀장이 낸

값은 이사원을 제외한 나머지 금액보다 낮다.

난이도 : 하(기초통계능력-지식)

9.

정답 : ③

수리능력 답안지

해설 :

평균값은 $(2+8+15+12+20+12)/20=3.45$ 이고,
중간값은 크기순으로 값을 나열했을 때 중앙에
위치하는 값이므로 3이 나타난다. 두 값의 합은
6.45이다.

난이도 : 하(기초통계능력-기술)

10.

정답 : ④

해설 :

- ①표준편차가 크면 자료들이 넓게 퍼져있고
이질성이 큰 것을 의미한다.
②표준편차가 작으면 자료들이 집중되어 있고
동질성이 큰 것을 의미한다.
③관찰 값과 평균값의 차이의 제곱을 모두 합한
값을 개체의 수로 나눈 값을 분산이라고 하며,
표준편차가 크면 자료들이 평균값으로부터 넓게
퍼져있다는 것을 의미한다.

난이도 : 하(기초통계능력-상황)

11.

정답 : ②

해설 :

꺾은선 그래프는 각 수치를 점으로 표시하고, 그
점들을 선분으로 이어 그린 그래프로 시간에
따른 자료의 추세를 쉽게 알 수 있어 시간대별
기온을 나타내기에 적합하다.

난이도 : 하(도표작성능력-기술)

12.

정답 : ③

해설 :

거미줄 그래프라고도 하며, 비교하는 수량을
직경 또는 반경으로 나누어 원의 중심에서의
거리에 따라 각 수량의 관계를 나타내는
그래프는 바로 방사형 그래프이다. 방사형
그래프의 형태를 띠고 있는 것은 ③이다.

난이도 : 하(도표작성능력-지식)

13.

정답 : ①

해설 :

시간의 경과에 따른 수량의 변화를 나타내야
하므로, 선 그래프가 가장 적절하다.

난이도 : 하(도표분석능력-상황)

14.

정답 : ④

해설 :

도표 해석이 적절하지 않은 사람은 정이다.
A제품의 3개월간의 점유율은 32.33%이며,
B제품의 3개월간의 점유율은 33.67%이므로
B제품의 점유율이 더 높은 것을 알 수 있다.
난이도 : 하(도표분석능력-기술)

15.

정답 : ④

해설 :

선 그래프는 시간적 변화에 따른 수량의 변화를
표현하기에 적합하다.
난이도 : 하(도표분석능력-지식)

16.

정답 : ③

해설 :

원 그래프는 전체에 대한 구성비를 표현할 때
다양하게 활용할 수 있다.
난이도 : 하(도표분석능력-지식)

17.

정답 : ①

해설 : 도표 작성 절차는 다음과 같다.

1. 도표를 작성할 때에는 어떠한 도표를
활용하여 작성할 것인지 결정한다.
2. 다음으로 가로축과 세로축을 결정하고
가로에는 명칭, 세로에는 수량을 나타낸다.
3. 가로축과 세로축의 항목을 결정한 후에는
크기를 결정한다.
4. 자료를 가로축과 세로축이 만나는 곳에
표시한다.
5. 표시된 점들을 활용하여 실제로 도표를
작성한다.
6. 마지막으로 도표의 상단 혹은 하단에 제목과
함께 단위를 표기한다.

따라서 정답은 (마)-(바)-(다)-(라)-(가)-(나)

순으로 작성하면 된다.

난이도 : 중(도표작성능력-지식)

18.

정답 : ②

해설 :

층별 그래프 작성 시 눈금은 선 그래프나 막대

수리능력 답안지

그래프보다 적게 하고 눈금선은 넣지 않는다.

난이도 : 하(도표작성능력-상황)

19.

정답 : ④

해설 :

①꺾은선 그래프에서는 2019년 발생건수가 감소해야 하는데 증가해서 잘못되었다.

②가로선 막대그래프에서는 2017년 사망자 수가 증가해야 하는데 감소해서 잘못되었다.

③세로선막대그래프에서는 2017년 10만 명당 사망자 수가 증가해야하는데 감소된 수치로 표기돼 잘못된 그래프이다.

난이도 : 상(도표작성능력-기술)

20.

정답 : ②

해설 :

주어진 도표로부터 알 수 있는 것과 알 수 없는 것을 완벽하게 구별할 필요가 있다. 따라서 재훈의 설명은 옳지 않다.

난이도 : 상(도표분석능력-지식)

수리능력 답안지

문항번호	정답
1	①
2	④
3	①
4	④
5	②
6	④
7	①
8	②
9	②
10	②
11	①
12	③
13	①
14	③
15	②
16	③
17	①
18	①
19	②
20	④

수리능력 답안지

1.

정답 : ①

해설 :

서울 아파트를 매매가격 순으로 줄 세웠을 때
중간에 위치한 가격이 중위가격이다.

난이도 : 하(기초통계능력-지식)

2.

정답 : ④

해설 :

2020년 1월에서 2020년 2월 집값의 상승에 대해
이야기 하고 있으므로

9억4798만원-9억1216만원=3582만원이 ㉔의
값이다.

난이도 : 하(기초통계능력-기술)

3.

정답 : ①

해설 :

뉴욕이 서울보다 14시간이 느리다.

5월 14일 오전 7시 - 14시간

= 5월 13일 오후 5시(17시)

난이도 : 중(기초연산능력-상황)

4.

정답 : ④

해설 :

미국 보스턴과 일본의 시차는 13시간 차이가
난다. ((8시~12시까지 4시간) + (12시~9시까지
9시간) =13시간)현재 미국은 서머타임 중이므로
+1시간해서 총 14시간 차이가 난다. 일본은 동경
135도(GMT기준+9)여기에서 4시간X15도=60도,
서경 60도+15도(서머타임1시간)=서경 75가
보스턴의 경도이다.

난이도 : 상(기초연산능력-상황)

5.

정답 : ②

해설 :

보기의 단위들은 거리를 나타내는 단위이다.

신장의 단위로는 cm가 가장 적합하다.

난이도 : 하(기초연산능력-지식)

6.

정답 : ④

해설 :

평균은 전체 신장을 더한 값을 23으로 나눈

값인 167.5, 제자리 멀리 뺄기의 최솟값은 99.0

난이도 : 중(기초통계능력-지식)

7.

정답 : ①

해설 :

1959년 국제적 야드와 파운드 합의는 (미국과

영국 연방국가들 사이에서) 야드는 정확하게

0.9144 미터라고 정의내림으로써 곧 피트도

정확하게 0.3048 미터 (304.8mm)라고 정의

내렸다. 1500*0.3048=457.2

난이도 : 중(기초연산능력-기술)

8.

정답 : ②

해설 :

에이커는 면적단위이다.

난이도 : 하(기초연산능력-지식)

9.

정답 : ②

해설 :

중간 소득층인 3구간(2.5%)과 4구간(2.9%)은 소득
증가율이 가장 높았다.

난이도 : 중(도표분석능력-상황)

10.

정답 : ②

해설 :

보기는 가구소득 구간별 월 소비액 변화에 대한

도표해석의 내용이다. 지문의 ‘4구간은 2018년

대비 9만원 높은 294만원’, ‘5구간은 하위

20%인 1구간보다 4배 이상 많은 월 410만원을

소비’의 내용을 바탕으로 2019년 4구간이

294만원이고 5구간이 410만원인 그래프를

찾으면 ②의 그래프이다.

난이도 : 중(도표분석능력-상황)

11.

정답 : ①

해설 :

㉠ : 36+50+43=129, ㉡ : 50-10-12-6-1=21, ㉢ :

600÷50=12

난이도 : 하(기초연산능력-기술)

수리능력 답안지

12.

정답 : ③

해설 :

2019년 평가 결과 등급 분포는 전반적으로
예년과 비슷한 수준이다.

난이도 : 중(도표분석능력-상황)

13.

정답 : ①

해설 :

증감률 공식은 (비교대상-기준)/기준×100이다.

표의 숫자에 적용해보면 다음과 같다.

$(16959-20304) \div 20304 \times 100 = -16.47$

난이도 : 중(기초통계능력-기술)

14.

정답 : ③

해설 :

해당 년도의 납품 실적은 막대그래프로,
증감률은 꺾은선으로 표시하는 그래프가 가장
잘 표현할 수 있는 그래프이다.

난이도 : 하(도표작성능력-지식)

15.

정답 : ②

해설 :

도표로 변환을 할 때 겹치는 항목은 하나로
합치는 것이 좋다. 또한 금액의 흐름상 오름차순
순으로 정리를 하는 편이 가시성에 좋으며
수치를 제시할 때에는 기준 항목을 정확히
제시해 주는 편이 좋다.

난이도 : 중(도표작성능력-기술)

16.

정답 : ③

해설 :

월 700만원은 기타소득세 20%와 지방소득세
2%를 내야 한다. 700만원의 22%는 154만원이다.
154만원을 세금으로 내고 매달 연금으로 받는
당첨금은 546만원이다.

난이도 : 상(기초연산능력-상황)

17.

정답 : ①

해설 :

매출총이익은 매출액에서 매출원가를 뺀

금액이다. 표의 숫자에 적용해보면 다음과 같다.

$6,747,537 - 2,696,414 = 4,051,123$

난이도 : 하(기초연산능력-기술)

18.

정답 : ①

해설 :

매출규모가 커짐에 따라 영업이익이 증가

추세이면 성장성과 수익성이 좋아지는 회사이다.

난이도 : 중(도표분석능력-상황)

19.

정답 : ②

해설 :

월평균 소득이 536만원에 달했다는 지문의
내용에 따라 ①의 평균은 정답이 될 수 없다.

지문의 내용에서는 ③의 최빈값은 전체 통계가

지문에 공개되어 있지 않아 알 수 없다. ④의

통계 역시 전체적인 수치(중앙값, 최빈값,

대푯값, 평균, 표준 편차 등)을 이야기 하는

것으로 한가지 값에 붙일 수 있는 정의가

아니다. 중앙값은 금액 순서로 나열했을 때

중앙에 위치하는 값을 의미하는 것으로 지문을

통해 유추해 볼 때 제일 정답에 근접하다.

난이도 : 하(기초통계능력-기술)

20.

정답 : ④

해설 :

평균의 오류는 보통 돈을 다루는 경제 분야

부분에서 많이 나타난다. “2015년 우리나라

직장인 평균임금이 329만 원입니다.” 는 마치

모든 사람이 평균적으로는 329만원을 받는다고

해석할 여지가 있는데 나이대별 평균임금과

직장 분류별 평균임금, 그리고 상위 30%의

평균임금과 하위 30%의 평균임금, 중위권의

평균임금이 추가적으로 제시됐어야 한다.

난이도 : 중(기초통계능력-상황)

수리능력 답안지

문항번호	정답
1	①
2	④
3	②
4	③
5	③
6	④
7	②
8	②
9	②
10	②
11	③
12	①
13	②
14	③
15	④
16	①
17	④
18	②
19	②
20	①

수리능력 답안지

1.

정답 : ①

해설 :

월급 총액 439만원-기본급191만원-직책수당 60만원-시간외수당81만원을 빼면 직무평가금이 남는다. 직무평가금은 107만원이다.

난이도 : 하(기초연산능력-기술)

2.

정답 : ④

해설 :

$89,866 \times 5 = 449,330$ 원이다.

난이도 : 하(기초연산능력-상향)

3.

정답 : ②

해설 :

㉠은 길이의 단위이다. ㉠, ㉢, ㉣는 길이의 단위이고 ㉡는 면적의 단위이다.

난이도 : 하(기초연산능력-지식)

4.

정답 : ③

해설 :

1km는 0.6214mile이다. $0.6214 \times 5 = 3.107$ 이다.

난이도 : 중(기초연산능력-상향)

5.

정답 : ③

해설 :

최빈값은 주어진 자료 중 가장 많은 빈도로 나타나는 변량 또는 자료를 의미한다. 어떤 사건이 일어나거나 증상이 나타나는 정도는 빈도에 대한 정의이다.

난이도 : 중(기초통계능력-지식)

6.

정답 : ④

해설 :

중앙값은 중간에 있는 값으로 직원이 11명으로 구성되어 있다면, 직원 6이 중앙값이 된다.

난이도 : 하(기초통계능력-기술)

7.

정답 : ②

해설 :

전월대비 모바일 거래 증감액이 ㉠이다. 2020년 4월 79,621에서 2020년 3월 84,775를 빼면 -5,154이다.

난이도 : 하(기초연산능력-기술)

8.

정답 : ②

해설 :

감소가 아니라 증가이다. ‘온라인쇼핑 거래액 중 모바일쇼핑은 전년동월대비 18.4% 증가한 7조 9,621억원을 기록하였다.’가 맞는 표현이다.

난이도 : 중(도표분석능력-기술)

9.

정답 : ②

해설 :

그래프작성절차는 일반적으로 다음과 같다.

- 1) 어떠한 그래프로 작성한 것인지 결정한다.
- 2) 가로축과 세로축에 나타낼 것을 결정한다.
- 3) 가로축과 세로축의 눈금의 크기를 결정한다.
- 4) 표시된 점에 따라 도표를 작성한다.
- 5) 그래프의 제목 및 단위를 표기한다.

난이도 : 하(도표작성능력-지식)

10.

정답 : ②

해설 :

표본수가 짝수인 집단에서는 중앙의 좌우 두 개 숫자의 평균으로 중앙값을 계산한다.

15번째 149와 16번째 151의 평균은 150이다.

난이도 : 중(기초통계능력-기술)

11.

정답 : ③

해설 :

30가구의 중앙값은 150만원이고, 평균은 170만원이다.

난이도 : 중(도표분석능력-기술)

12.

정답 : ①

해설 :

360만대가 전체의 15프로에 해당하므로

$3,600,000:15\% = X:100\%$ 즉

$360,000,000 \div 15 = 24,000,000$ 즉 2천4백만대가

수리능력 답안지

된다.

난이도 : 하(기초통계능력-기술)

13.

정답 : ②

해설 :

①은 세로축 가로축을 변경하고 같은 내용의 항목을 합쳐야 지시사항에 맞음, ③은 소계가 위로 올라와야 지시사항에 맞음, ④는 세로축 가로축을 변경해야 지시사항에 맞다.

난이도 : 중(도표작성능력-상황)

14.

정답 : ③

해설 :

①은 평균에 대한 예시, ②는 범위에 대한 예시, ④는 분산에 대한 예시이다.

난이도 : 하(기초통계능력-지식)

15.

정답 : ④

해설 :

표준편차'를 대충 '평균적인 편차'라고 생각해도 무리가 없다.

난이도 : 상(기초통계능력-상황)

16.

정답 : ①

해설 :

②는 프랜차이즈 업종별 평균 창업비용에 대한 그래프이고, ③은 프랜차이즈 업종별 단위면적당 매출액에 대한 그래프이고,

④는 배달외식 주요 이용 업종 비중에 대한 그래프이다.

난이도 : 중(도표작성능력-상황)

17.

정답 : ④

해설 :

$409\text{개} - 384\text{개} = 25\text{개}$

난이도 : 하(기초연산능력-기술)

18.

정답 : ②

해설 :

막대를 세로로 할 것인가 가로로 할 것인가의 선택은 개인의 취향에 따라 다르나, 세로로 하는 것이 보다 일반적이다. 또한, 축은 L자형이 일반적이거나 가로 막대 그래프는 사방을 틀로 싸는 것이 좋다. 가로축은 명칭구분(연, 월, 장소, 종류 등)으로, 세로축은 수량(금액, 매출액 등)으로 정하며, 막대 수가 부득이하게 많을 경우에는 눈금선을 기입하는 것이 알아보기 쉽다. 또한, 막대의 폭은 모두 같게 하여야 하는 것은 꼭 지켜야 할 사항이다.

난이도 : 중(도표작성능력-지식)

19.

정답 : ②

해설 :

그림에서 표의 내용을 살펴보면 1조 5,065억원이 들어가야 한다.

난이도 : 하(도표분석능력-기술)

20.

정답 : ①

해설 :

②, ③, ④의 내용은 지문에 등장하지 않는다.

난이도 : 중(도표분석능력-상황)