

# 2021학년도 2학기 2차고사 (3)학년 과목(수학) 답안지

전주은빛중학교

번호	정답
1	4
2	1
3	3
4	5
5	5
6	3
7	1
8	2
9	1
10	4,5
11	5
12	4
13	2
14	3
15	3
16	2

번호	정답
서답형1	26
서답형2	32
서답형3 (서술형)	<p>(1)평균은 <math>\frac{6 \times 5 + 7 \times 2 + 8 \times 1 + 9 \times 2}{10} = \frac{70}{10} = 7</math>  <math>\therefore</math> 평균은 7점이다.</p> <p>(2)분산은  <math>\frac{5 \times (6-7)^2 + 2 \times (7-7)^2 + (8-7)^2 + 2 \times (9-7)^2}{10}</math>  <math>= \frac{14}{10} = 1.4</math>  <math>\therefore</math> 표준편차는 <math>\sqrt{1.4}</math>이다.</p>
서답형4 (서술형)	<p>추가한 두 개의 변량을 각각 <math>a, b</math>라고 하면 평균이 7이므로 <math>\frac{9+10+11+a+b}{5} = 7</math>, <math>30+a+b=35</math>이고 <math>a+b=5</math>이다.          분산이 14이므로  <math>\frac{(9-7)^2 + (10-7)^2 + (11-7)^2 + (a-7)^2 + (b-7)^2}{5} = 14</math>  <math>4+9+16+(a-7)^2+(b-7)^2=70</math> <math>(a-7)^2+(b-7)^2=41</math>,  <math>a^2+b^2-14(a+b)+98=41</math> <math>a+b=5</math>를 대입하면 <math>a^2+b^2=13</math>이다.  <math>(a+b)^2-(a^2+b^2)=2ab</math>이므로 <math>25-13=12=2ab</math>,  <math>ab=6</math>이다.          그러므로 추가한 두 변량의 곱은 6이다.</p>
서답형5 (서술형)	<p>(1)1차 점수가 50점 이상인 학생은 8명이고 그 학생들의 2차 점수를 작은 값부터 나열하면 40, 50, 60, 70, 70, 80, 80, 90이다.          따라서 평균은 <math>\frac{40+50+60+70+70+80+80+90}{8}</math>  <math>= \frac{540}{8} = \frac{135}{2} = 67.5</math>(점)이고, 중앙값은 <math>\frac{70+70}{2} = 70</math>(점)이며, 최빈값은 70(점), 80(점)이다.</p> <p>(2)1, 2차 수행평가의 점수의 평균이 60점 미만인 학생은 점수 합이 120점 미만인 학생이므로 1차, 2차 수행평가 점수를 (20, 30), (50, 40), (40, 50) (60, 50)의 점수를 받은 4명의 학생이다. 따라서 재시험을 보는 학생은 4명이다.</p>