2022학년도 2학기 공공대학원 종합시험
간호행정전공 예상문제 (간호통계학)

■ 예상문제 출제

<table>
<tr><th>과목명</th><th>번호</th><th>예상문제</th></tr>
<tr><td rowspan="2">간호통계학1</td><td>1</td><td>직위에 따라 간호사가 지각한 상사의 리더십에 차이가 있는지를 검정하기 위해 조력자로서 상사의 리더십을 의미하는 서번트리더십 총 33문항(5점 척도)으로 구성된 도구를 사용하여 3개 대학 부속병원에서 간호사 333명으로부터 자료수집 후 다음과 같이 통계분석을 시행하였다. 다음의 결과를 바탕으로 1) 귀무가설과 연구가설을 각각 기술하고, 2) 어떤 통계방법을 사용하여 분석하였는지, 3) 결과 해석 및 연구보고서(표 포함)를 작성하시오. (유의확률은 소수 3번째 자리, 나머지 통계값은 반올림하여 소수 2번째 자리까지 표기합니다)

집단통계량
<table>
<tr><th></th><th>직위</th><th>N</th><th>평균</th><th>표준화 편차</th><th>표준오차 평균</th></tr>
<tr><td>리더합</td><td>간호사</td><td>309</td><td>109.65</td><td>21.663</td><td>1.232</td></tr>
<tr><td></td><td>주임간호사이상</td><td>24</td><td>116.58</td><td>24.709</td><td>5.044</td></tr>
</table>

독립표본 검정
<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2"></th><th colspan="2">Levene의 등분산 검정</th><th colspan="6">평균의 등일성에 대한 T 검정</th></tr>
<tr><th>F</th><th>유의확률</th><th>t</th><th>자유도</th><th>유의확률 (양측)</th><th>평균차이</th><th>표준오차 차이</th><th>차이의 95% 신뢰구간 하한</th><th>상한</th></tr>
<tr><td rowspan="2">리더합</td><td>등분산을 가정함</td><td>1.156</td><td>.283</td><td>-1.495</td><td>331</td><td>.136</td><td>-6.936</td><td>4.638</td><td>-16.060</td><td>2.188</td></tr>
<tr><td>등분산을 가정하지 않음</td><td></td><td></td><td>-1.336</td><td>25.821</td><td>.193</td><td>-6.936</td><td>5.192</td><td>-17.612</td><td>3.740</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
</table>

	2	일반적으로 국공립병원의 간호사들은 사립병원 간호사보다 자율적으로 간호행위를 할 수 있는 조직문화를 형성하고 있어 만족도가 높고 조직몰입 정도가 높은 것으로 추정되고 있다. 실제로 국공립병원과 사립병원 간에 이러한 차이가 존재하는지 분석하기 위해 450명의 간호사들을 대상으로 직무만족과 조직몰입에 대한 자료수집 후 다음과 같이 통계분석을 시행하였다. 다음의 결과를 바탕으로 1) 귀무가설과 연구가설을 각각 기술하고, 2) 어떤 통계방법을 사용하여 분석하였는지, 3) 결과 해석 및 연구보고서(표 포함)를 작성하시오. (유의확률은 소수 3번째 자리, 나머지 통계값은 반올림하여 소수 2번째 자리까지 표기합니다) **집단통계량** 병원유형 / N / 평균 / 표준화 편차 / 표준오차 평균 직무만족 — 국공립: 232 / 3.0760 / .49660 / .03260 사립: 218 / 3.0556 / .51341 / .03477 조직몰입 — 국공립: 232 / 3.2337 / .58201 / .03821 사립: 218 / 3.0502 / .62037 / .04202 **독립표본 검정** Levene의 등분산 검정: F, 유의확률 / 평균의 등일성에 대한 T 검정: t, 자유도, 유의확률 (양측), 평균차이, 표준오차 차이, 차이의 95% 신뢰구간(하한, 상한) 직무만족 — 등분산을 가정함: 638, .425, .427, 448, .669, .02035, .04762, -.07323, .11393 등분산을 가정하지 않음: .427, 443.942, .670, .02035, .04767, -.07333, .11403 조직몰입 — 등분산을 가정함: .023, .879, 3.238, 448, .001, .18351, .05668, .07212, .29491 등분산을 가정하지 않음: 3.231, 441.000, .001, .18351, .05679, .07189, .29513
	3	고지혈증 관련 교육자료를 매주 한 주제씩 전자메일을 통해 3개월간 제공한 후 운동습관과 고지혈증 관련 혈액검사 수치(HDL cholesterol, LDL cholesterol)의 변화가 있었는지 확인하고자

한다(HDL cholesterol 수치는 높을수록, LDL cholesterol 수치는 낮을수록 좋은 결과를 의미한다). 이를 확인하기 위해 50명의 대상자에게 교육자료 제공후 교육 전과 후에 운동습관과 고지혈증 관련 혈액검사 수치 결과를 다음과 같이 통계분석을 시행하였다. 다음의 결과를 바탕으로 1) 귀무가설과 연구가설을 각각 기술하고, 2) 어떤 통계방법을 사용하여 분석하였는지, 3) 결과 해석 및 연구보고서(표 포함)를 작성하시오. (유의확률은 소수 3번째 자리, 나머지 통계값은 반올림하여 소수 2번째 자리까지 표기합니다)

대응표본 통계량

		평균	N	표준화 편차	표준오차 평균
대응 1	LDL(pre)	159.28	50	25.977	3.674
	LDL(post)	144.80	50	22.930	3.243
대응 2	HDL(pre)	57.50	50	10.859	1.536
	HDL(post)	63.90	50	11.802	1.669
대응 3	운동습관_전	18.1600	50	4.20087	.59409
	운동습관_후	21.1000	50	3.60979	.51050

대응표본 검정

		대응차							
		평균	표준화 편차	표준오차 평균	차이의 95% 신뢰구간 하한	차이의 95% 신뢰구간 상한	t	자유도	유의확률 (양측)
대응 1	LDL(pre) - LDL(post)	14.480	17.360	2.455	9.546	19.414	5.898	49	.000
대응 2	HDL(pre) - HDL(post)	-6.400	9.055	1.281	-8.974	-3.826	-4.998	49	.000
대응 3	운동습관_전 - 운동습관_후	-2.94000	2.55878	.36187	-3.66720	-2.21280	-8.125	49	.000

	4	간호사들의 자녀 양육유형(낮에 보육기관 위탁/낮에 대리양육자에게 위탁/주중 부모님께 위탁)에 따라 양육 스트레스(죄책감)의 크기에 차이가 있는지 검증하기 위해 대학병원 근무 간호사 367명을 대상으로 자료수집 후 다음과 같이 통계분석을 시행하였다. 다음의 결과를 바탕으로 1) 귀무가설과 연구가설을 각각 기술하고, 2) 어떤 통계방법을 사용하여 분석하였는지, 3) 결과 해석 및 연구보고서(표 포함)를 작성하시오. (유의확률은 소수 3번째 자리, 나머지 통계값은 반올림하여 소수 2번째 자리까지 표기합니다)

기술통계

죄책감스트레스

	N	평균	표준화 편차	표준화 오류	평균에 대한 95% 신뢰구간 하한	평균에 대한 95% 신뢰구간 상한	최소값	최대값
보육기관	139	2.8408	.71345	.06051	2.7212	2.9605	.88	4.38
대리양육자	96	2.5990	.73447	.07496	2.4501	2.7478	.88	4.25
주중부모	132	2.5152	.76231	.06635	2.3839	2.6464	.88	4.38
전체	367	2.6604	.74893	.03909	2.5835	2.7373	.88	4.38

분산의 동질성 검정

		Levene 통계량	자유도1	자유도2	유의확률
죄책감스트레스	평균을 기준으로 합니다.	.205	2	364	.815
	중위수를 기준으로 합니다.	.204	2	364	.816
	자유도를 수정한 상태에서 중위수를 기준으로 합니다.	.204	2	362.238	.816
	절삭평균을 기준으로 합니다.	.203	2	364	.816

ANOVA

죄책감스트레스

	제곱합	자유도	평균제곱	F	유의확률
집단-간	7.672	2	3.836	7.066	.001
집단-내	197.617	364	.543		
전체	205.290	366			

다중비교

종속변수: 죄책감스트레스

	(I) 양육유형	(J) 양육유형	평균차이(I-J)	표준화 오류	유의확률	95% 신뢰구간 하한	95% 신뢰구간 상한
Tukey HSD	보육기관	대리양육자	.24187*	.09778	.037	.0118	.4720
		주중부모	.32568*	.08955	.001	.1149	.5364
	대리양육자	보육기관	-.24187*	.09778	.037	-.4720	-.0118
		주중부모	.08381	.09883	.673	-.1488	.3164
	주중부모	보육기관	-.32568*	.08955	.001	-.5364	-.1149
		대리양육자	-.08381	.09883	.673	-.3164	.1488
Dunnett T3	보육기관	대리양육자	.24187*	.09634	.038	.0100	.4738
		주중부모	.32568*	.08980	.001	.1099	.5414
	대리양육자	보육기관	-.24187*	.09634	.038	-.4738	-.0100
		주중부모	.08381	.10011	.787	-.1571	.3247
	주중부모	보육기관	-.32568*	.08980	.001	-.5414	-.1099
		대리양육자	-.08381	.10011	.787	-.3247	.1571

*. 평균차이는 0.05 수준에서 유의합니다.

죄책감스트레스

	양육유형	N	유의수준 = 0.05에 대한 부분집합 1	2
Tukey HSD[a,b]	주양부모	132	2.5152	
	대리양육자	96	2.5990	
	보육기관	139		2.8408
	유의확률		.655	1.000

동질적 부분집합에 있는 집단에 대한 평균이 표시됩니다.

a. 조화평균 표본크기 119.111을(를) 사용합니다.

b. 집단 크기가 동일하지 않습니다. 집단 크기의 조화평균이 사용됩니다. I 유형 오차 수준은 보장되지 않습니다.

5

간호사 47명을 대상으로 심폐소생술에 대한 적절한 재교육 시점을 파악하기 위해 각각 3번의 시점(교육 직후, 3개월 후 재교육 전, 6개월 후 재교육 전)에 걸쳐 심폐소생술에 대한 평가를 실시 후 통계분석을 시행하였다. 다음의 결과를 바탕으로 1) 귀무가설과 연구가설을 각각 기술하고, 2) 어떤 통계방법을 사용하여 분석하였는지, 3) 결과 해석 및 연구보고서(표 포함)를 작성하시오. (유의확률은 소수 3번째 자리, 나머지 통계값은 반올림하여 소수 2번째 자리까지 표기합니다)

기술통계량

	평균	표준편차	N
Skill1	19.02	1.343	47
Skill3	10.21	3.155	47
Skill6	11.72	3.604	47

Mauchly의 구형성 검정[a]

측도: MEASURE_1

개체-내 효과	Mauchly의 W	근사 카이제곱	자유도	유의확률	엡실론[b]		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	하한
시점	.918	3.841	2	.147	.924	.961	.500

정규화된 변형 종속변수의 오차 공분산 행렬이 항등 행렬에 비례하는 영가설을 검정합니다.

a. Design: 절편
개체-내 계획: 시점

b. 유의성 평균검정의 자유도를 조절할 때 사용할 수 있습니다. 수정된 검정은 개체내 효과검정 표에 나타납니다.

개체-내 효과 검정

측도: MEASURE_1

소스		제III유형 제곱합	자유도	평균제곱	F	유의확률
시점	구형성 가정	2085.716	2	1042.858	195.955	.000
	Greenhouse-Geisser	2085.716	1.849	1128.176	195.955	.000
	Huynh-Feldt	2085.716	1.923	1084.764	195.955	.000
	하한	2085.716	1.000	2085.716	195.955	.000
오차(시점)	구형성 가정	489.617	92	5.322		
	Greenhouse-Geisser	489.617	85.043	5.757		
	Huynh-Feldt	489.617	88.446	5.536		
	하한	489.617	46.000	10.644		

대응별 비교

측도: MEASURE_1

(I) 시점	(J) 시점	평균차이(I-J)	표준오차	유의확률[b]	차이에 대한 95% 신뢰구간[b]	
					하한	상한
1	2	8.809*	.499	.000	7.805	9.812
	3	7.298*	.518	.000	6.255	8.340
2	1	-8.809*	.499	.000	-9.812	-7.805
	3	-1.511*	.403	.001	-2.323	-.699
3	1	-7.298*	.518	.000	-8.340	-6.255
	2	1.511*	.403	.001	.699	2.323

추정 주변 평균을 기준으로

*. 평균차이는 .05 수준에서 유의합니다.

b. 다중비교를 위한 수정: 최소유의차 (수정하지 않은 상태와 동일합니다.)