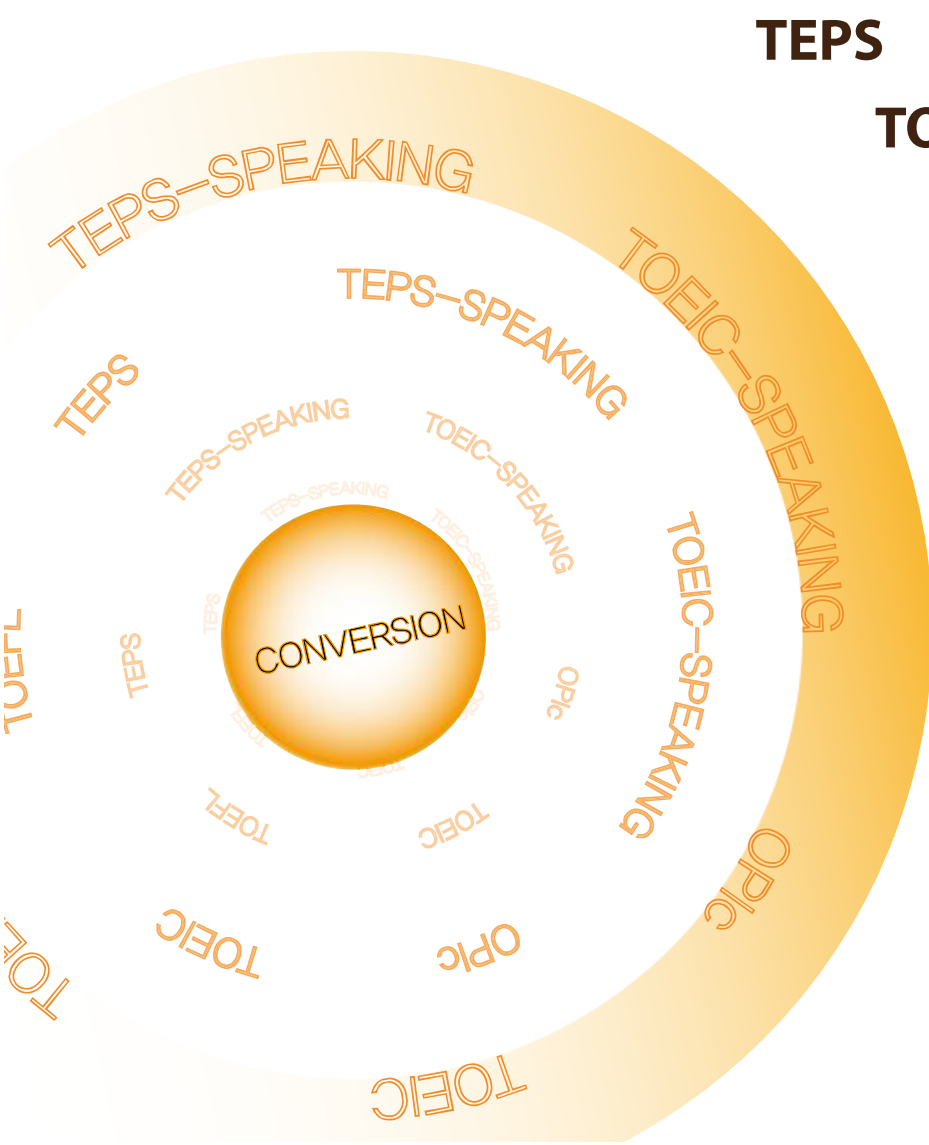


2011 CONVERSION TABLE



TEPS TOEIC TOEFL TEPS-SPEAKING TOEIC-SPEAKING OPIc TEPS TOEIC TOEFL TEPS-SPEAKING TOEIC-SPEAKING



TEPS

TOEIC

TEPS-SPEAKING

TOEIC-SPEAKING

TOEFL

OPIc

2011. 10

TEPS
TEPS 관리위원회

Conversion Table

(TEPS vs TOEIC vs TOEFL vs TEPS-Speaking vs TOEIC-Speaking vs OPIc)

연구기관 : 서울대학교 통계연구소

1. 환산표 제작 개요 및 배경

TEPS vs TOEFL vs TOEIC Conversion Table(환산표)은 1999 년 TEPS 관리위원회에서 MARK 사에 의뢰하여 최초로 발표된 이 후 약 4 년 단위로 업데이트 되고 있으며, 최근까지는 2007 년 서울대학교 통계연구소에서 제작된 TEPS vs TOEFL vs TOEIC Conversion Table(환산표)를 홈페이지에 제공해 왔습니다. 많은 기관에서 채용, 입시 등의 목적으로 본 환산표를 활용하여 영어시험에 대한 기준을 마련해 왔으며, TEPS 관리위원회에서는 지속적으로 각 시험간의 성적변화추이를 살피면서 시험유형과 시험점수체제의 변화 및 성적변화에 대해 연구하고 있습니다. 2011 년에는 TEPS 를 기준으로 하여 TOEFL, TOEIC 에 대한 최신의 환산표를 재작성하고, 시험 종류를 말하기시험 영역까지 확대하여 TEPS-Speaking, TOEIC-Speaking, OPIc 과의 환산표까지 이용자에게 제공하고자 합니다.

2. 환산표 수집 자료 표본

TEPS 관리위원회에서는 환산표 제작을 위하여 동일인에게 최근 2 년 이내 응시한 TEPS 와 동일기간 응시한 다른 시험(TEPS-Speaking, TOEIC, TOEIC-Speaking, TOEFL, OPIc 중 1 가지 이상) 점수를 함께 제공받는 방법으로 분석에 사용할 자료를 수집하였습니다. 수집한 자료에 대하여 TEPS 관리위원회에서 1 차적으로 중복데이터 검증 및 오류데이터 삭제 과정을 마친 후 통계연구소에 데이터를 제공하였고, 통계연구소에서는 제공 받은 데이터에 대해 2 차적으로 재검증하는 작업을 거쳤습니다. 최종 유효한 표본 수는 TOEIC 1,245 건, TOEFL 570 건, TEPS-Speaking 1,156 건, TOEIC-Speaking 407 건, OPIc 는 247 건으로 나타났습니다.

3. 분석 방법

두 개의 연속형 시험점수 X 와 Y 에 대한 환산표를 구하는 데 가장 효율적인 방법은 동등백분위수 동등화 방법(equipercetile equating method)입니다.

X 의 분포함수를 F_X 라 하고 Y 의 분포함수를 F_Y 라 하면 TEPS 점수 $X=x$ 에 대응하는 타시험 점수 $Y(y)$ 는 다음 식으로 주어집니다.

$$Y(x) = F_Y^{-1}(F_X(x)).$$

분포함수 F_X 와 F_Y 는 미지의 함수로 자료로부터 추정해야 하는데 본 연구에서는 F_X 와 F_Y 를 추정하는 방법으로 커널추정량(kernel estimator)을 사용하였습니다. 커널추정량은 통계학의 비모수함수추정 분야에서 많이 연구된 방법으로 그 실효성과 효율성이 입증된 방법입니다. 또한, 이 방법은 소표본에서도 추정된 분포함수가 연속형으로 나타나는 장점을 가지고 있습니다. 따라서 TEPS-Speaking, TOEIC-Speaking, TOEIC, TOEFL 성적의 환산은 커널분포함수추정량(kernel distribution function estimator)에 의한 추정환산점수의 극한분포(limit distribution)를 구하고 이로부터 추정환산점수의 표준오차를 구하는 방법을 적용하였습니다.

그러나 TEPS, TEPS-Speaking, TOEIC, TOEIC-Speaking, TOEFL 등의 점수는 연속형 자료인데 반해 OPIc 등급은 범주형 자료에 해당됩니다. TEPS 점수를 TEPS-Speaking, TOEIC, TOEIC-Speaking, TOEFL 점수 등으로 환산하는 것은 연속형 점수를 연속형 점수로 환산하는 방법인 반면에, TEPS 점수에서 OPIc 등급으로 환산하는 것은 연속형 점수를 범주형 점수로 환산하는 것이어서 여기에 적용되는 통계적 방법이 다릅니다.

TEPS vs OPIc 환산 연구에서는 7 개의 OPIc 등급에 대하여 TEPS 점수에 대한 6 개의 경계점을 얻어 이를 환산표에 적용시켰습니다. 경계점은 OPIc 등급의 사후분포를 사용하고 OPIc 등급의 순서를 고려하여 구하였습니다. 각 OPIc 등급에서 TEPS 점수의 확률밀도함수는 k-Nearest-Neighbor 법으로 추정하였고 이를 이용하여 OPIc 등급의 사후분포를 구하였습니다. k-Nearest-Neighbor 추정법은 적절한 k 값을 찾는 것이 중요한 문제인데, 본 연구에서는 여러 개의 k 값들 중 결과해석과 모형적합이 동시에 만족스러웠던 k=36 모형을 사용하였습니다.

4. 환산표 활용

본 환산표 연구 결과, 평가요소가 상이함에도 불구하고 TEPS 와 타시험 점수 간에는 매우 높은 상관관계가 나타났습니다. 이번 환산표를 통해 공정하고 객관적으로 영어성적이 반영되기를 바라며, TEPS 관리위원회는 보다 정확한 환산표제작을 위해 지속적으로 노력할 것입니다.

Conversion Table

TEPS	TOEIC	TOEFL	TEPS-S	TOEIC-S	OPIc		TEPS	TOEIC	TOEFL	TEPS-S	TOEIC-S	OPIc
989~990	990	120	99	200	AL		727~729	870	101	64	150	IM3
984~988	990	120	98	200	AL		723~726	870	101	63	150	IM3
979~983	990	120	97	200	AL		720~722	865	101	63	150	IM3
974~978	990	120	96	200	AL		716~719	865	100	63	150	IM3
968~973	990	120	95	200	AL		713~715	860	100	63	150	IM3
963~967	990	120	94	200	AL		710~712	860	100	62	150	IM3
958~962	990	120	93	200	AL		708~709	860	99	62	150	IM3
954~957	990	120	92	200	AL		707	855	99	62	150	IM3
949~953	990	120	91	200	AL		701~706	855	99	62	140	IM3
945~948	990	120	90	200	AL		700	850	99	62	140	IM3
941~944	990	120	89	200	AL		699	850	98	62	140	IM3
937~940	990	119	88	200	AL		695~698	850	98	61	140	IM3
934~936	990	119	87	200	AL		690~694	845	98	61	140	IM3
933	990	119	87	190	AL		688~689	845	97	61	140	IM3
931~932	990	119	86	190	AL		686~687	840	97	61	140	IM3
929~930	990	118	86	190	AL		682~685	840	97	60	140	IM3
927~928	990	118	85	190	AL		681	840	96	60	140	IM3
925~926	985	118	85	190	AL		675~680	835	96	60	140	IM3
922~924	985	118	84	190	AL		674	830	96	60	140	IM3
920~921	985	117	84	190	AL		673	830	96	59	140	IM3
919	985	117	83	190	AL		669~672	830	95	59	140	IM3
916~918	980	117	83	190	AL		668	825	95	59	140	IM3
912~915	980	117	82	190	AL		665~667	825	95	59	140	IM3
911	980	116	82	190	AL		663~664	825	94	59	140	IM3
906~910	975	116	81	190	AL		660~662	820	94	59	140	IM3
902~905	975	116	80	190	AL		658~659	820	94	58	140	IM3
900~901	970	115	80	190	AL		657	815	94	58	140	IM3
899	970	115	79	190	AL		654~656	815	93	58	140	IM3
894~898	970	115	79	180	AL		652~653	815	93	58	140	IM2
893	970	115	78	180	AL		650~651	810	93	58	140	IM2
891~892	965	115	78	180	AL		648~649	810	92	58	140	IM2
887~890	965	114	78	180	AL		647	810	92	58	130	IM2
884~886	965	114	77	180	AL		642~646	805	92	57	130	IM2
879~883	960	114	77	180	AL		637~641	800	91	57	130	IM2
873~878	960	113	76	180	AL		635~636	795	91	57	130	IM2
871~872	955	113	76	180	AL		634	795	90	57	130	IM2
866~870	955	113	75	180	AL		632~633	795	90	56	130	IM2
865	955	112	75	180	AL		628~631	790	90	56	130	IM2
863~864	955	112	75	180	IH		627	785	90	56	130	IM2
862	950	112	75	180	IH		623~626	785	89	56	130	IM2
859~861	950	112	74	180	IH		622	780	89	56	130	IM2
857~858	950	112	74	180	IH		620~621	780	89	55	130	IM2
853~856	950	112	74	170	IH		619	780	88	55	130	IM2
852	950	111	74	170	IH		615~618	775	88	55	130	IM2
842~851	945	111	73	170	IH		613~614	770	88	55	130	IM2
840~841	940	111	72	170	IH		611~612	770	87	55	130	IM2
833~839	940	110	72	170	IH		609~610	765	87	55	130	IM2
831~832	935	110	72	170	IH		607~608	765	87	54	130	IM2
828~830	935	110	71	170	IH		606	765	86	54	130	IM2
824~827	935	109	71	170	IH		602~605	760	86	54	130	IM2
820~823	930	109	71	170	IH		600~601	755	86	54	130	IM2
815~819	930	109	70	170	IH		598~599	755	85	54	130	IM2
808~814	925	108	70	170	IH		597	750	85	54	130	IM2
806~807	925	108	69	170	IH		594~596	750	85	53	130	IM2
803~805	920	108	69	160	IH		593	745	85	53	130	IM2
798~802	920	107	69	160	IH		590~592	745	84	53	130	IM2
796~797	915	107	69	160	IH		586~589	740	84	53	130	IM2
792~795	915	107	68	160	IH		585	740	83	53	120	IM2
791	915	107	68	160	IM3		581~584	735	83	52	120	IM2
782~790	910	106	68	160	IM3		580	730	83	52	120	IM2
778~781	905	106	67	160	IM3		579	730	83	52	120	IM2
777	905	105	67	160	IM3		577~578	730	82	52	120	IM2
774~776	905	105	67	160	IM3		574~576	725	82	52	120	IM2
768~773	900	105	67	160	IM3		573	725	82	51	120	IM2
766~767	900	105	66	160	IM3		571~572	720	82	51	120	IM2
758~765	895	104	66	160	IM3		569~570	720	81	51	120	IM2
754~757	890	104	66	160	IM3		566~568	715	81	51	120	IM1
751~753	890	103	65	150	IM3		564~565	710	81	51	120	IM1
744~750	885	103	65	150	IM3		563	710	80	51	120	IM1
742~743	880	103	65	150	IM3		562	710	80	50	120	IM1
740~741	880	102	65	150	IM3		558~561	705	80	50	120	IM1
737~739	880	102	64	150	IM3		556~557	700	80	50	120	IM1
731~736	875	102	64	150	IM3		555	700	79	50	120	IM1
730	875	101	64	150	IM3		553~554	695	79	50	120	IM1

TEPS	TOEIC	TOEFL	TEPS-S	TOEIC-S	OPIc
551~552	695	79	49	120	IM1
549~550	690	79	49	120	IM1
548	690	78	49	120	IM1
544~547	685	78	49	120	IM1
543	680	78	49	120	IM1
541~542	680	78	48	120	IM1
538~540	675	77	48	120	IM1
534~537	670	77	48	120	IM1
533	665	76	48	120	IM1
531~532	665	76	47	120	IM1
527~530	660	76	47	110	IM1
524~526	655	75	47	110	IM1
521~523	650	75	46	110	IM1
520	650	74	46	110	IM1
516~519	645	74	46	110	IM1
515	640	74	46	110	IM1
514	640	74	45	110	IM1
512~513	640	73	45	110	IM1
508~511	635	73	45	110	IM1
506~507	630	72	45	110	IM1
505	630	72	44	110	IM1
502~504	625	72	44	110	IM1
501	625	71	44	110	IM1
497~500	620	71	44	110	IM1
496	615	71	44	110	IM1
493~495	615	70	43	110	IM1
490~492	610	70	43	110	IM1
489	610	69	43	110	IM1
487~488	605	69	43	110	IM1
486	605	69	42	110	IM1
484~485	600	69	42	110	IM1
482~483	600	68	42	110	IM1
479~481	595	68	42	110	IM1
478	590	68	42	100	IM1
477	590	67	42	100	IM1
476	590	67	41	100	IM1
473~475	585	67	41	100	IM1
471~472	580	67	41	100	IM1
469~470	580	66	41	100	IM1
466~468	575	66	40	100	IM1
465	570	66	40	100	IM1
463~464	570	65	40	100	IM1
461~462	565	65	40	100	IM1
460	565	65	39	100	IM1
459	560	65	39	100	IM1
456~458	560	64	39	100	IM1
454~455	555	64	39	100	IM1
453	555	64	38	100	IM1
450~452	550	63	38	100	IM1
448~449	545	63	38	100	IM1
447	545	63	37	100	IM1
443~446	540	62	37	100	IM1
442	535	62	37	100	IM1
440~441	535	61	36	100	IM1
437~439	530	61	36	100	IM1
436	525	61	35	100	IM1
433~435	525	60	35	100	IM1
432	520	60	35	100	IM1
431	520	60	34	100	IM1
430	520	59	34	100	IM1
428~429	515	59	34	100	IM1
427	515	59	34	90	IM1
426	510	59	33	90	IM1
423~425	510	58	33	90	IM1
421~422	505	58	32	90	IM1
420	505	57	32	90	IM1
419	500	57	32	90	IM1
417~418	500	57	31	90	IM1
416	500	56	31	90	IM1
415	495	56	31	90	IM1
413~414	495	56	30	90	IM1
412	495	55	30	90	IM1
411	490	55	30	90	IM1

TEPS	TOEIC	TOEFL	TEPS-S	TOEIC-S	OPIc
409~410	490	55	29	90	IM1
405~408	485	54	29	90	IM1
402~404	480	53	28	90	IM1
401	480	52	28	90	IM1
399~400	475	52	28	90	IM1
398	475	52	27	90	IM1
397	470	51	27	90	IM1
395~396	470	51	27	90	IL
394	470	50	27	90	IL
393	465	50	27	90	IL
391~392	465	50	26	90	IL
390	465	49	26	90	IL
387~389	460	49	26	90	IL
386	455	49	26	90	IL
383~385	455	48	25	90	IL
381~382	450	48	25	80	IL
380	450	47	24	80	IL
376~379	445	47	24	80	IL
375	440	46	24	80	IL
372~374	440	46	23	80	IL
371	435	46	23	80	IL
368~370	435	45	22	80	IL
366~367	430	45	22	80	IL
365	430	45	21	80	IL
364	430	44	21	80	IL
361~363	425	44	21	80	IL
360	425	44	20	80	IL
359	420	44	20	80	IL
356~358	420	43	20	80	IL
355	415	43	20	80	IL
352~354	415	43	19	80	IL
351	415	42	19	80	IL
349~350	410	42	19	80	IL
348	410	42	19	70	IL
346~347	410	42	18	70	IL
345	410	41	18	70	IL
340~344	405	41	18	70	IL
339	400	41	18	70	IL
334~338	400	40	17	70	IL
333	395	40	17	70	IL
329~332	395	39	17	70	IL
328	390	39	16	70	IL
323~327	390	38	16	70	IL
320~322	385	37	16	70	IL
319	385	37	15	70	IL
318	385	36	15	70	IL
316~317	380	36	15	70	IL
314~315	380	35	15	60	IL
313	375	35	15	60	IL
311~312	375	34	15	60	IL
310	375	34	14	60	IL
307~309	370	33	14	60	IL
306	370	32	14	60	IL
305	365	32	14	60	IL
304	365	31	14	60	IL
303	365	30	14	60	IL
302	360	30	13	60	IL
301	360	28	13	60	IL
300	360	27	13	60	IL
299	360	25	13	60	IL
297~298	355	23	13	60	IL
296	355	22	12	60	IL
293~295	350	21	12	50	IL
292	345	20	12	50	IL
291	345	20	11	50	IL
290	345	19	11	50	IL
288~289	340	19	11	50	IL
287	335	19	10	50	IL
285~286	335	18	10	50	IL
283~284	330	18	9	50	IL
282	325	17	9	50	IL
281	320	17	9	50	IL
279~280	320	17	8	50	IL

※ 붉은색 표시 구간은 오차한계가 크게 나타나므로 참고자료로만 활용할 것을 권장함

Copyright(C) 2011. TEPS. All Rights Reserved.