

第 5 7 回情報技術検定試験実施結果

(平成 2 9 年 3 月)

ま え が き

平成28年度も工業に関する学科で学ぶ生徒を対象に、前期・後期2回の情報技術検定を実施してまいりましたが、後期試験が終了しましたので、実施結果を報告いたします。

情報技術検定試験の目的は、1級から3級までの3つの検定レベルに分けて、基礎的な情報技術に関する知識と技能が、どの程度身についているかを計ることにあります。今回検定試験に合格した生徒諸君は、自信を持ってさらなる上級試験に挑戦し、IPA（独立行政法人情報処理推進機構情報処理技術者試験センター）が実施するITパスポート試験や基本情報技術者試験などの国家試験にも積極的にチャレンジして欲しいと思います。

高度情報通信技術が急速に進展している21世紀を逞しく生きるには、情報や情報技術を活用する知識や技能の習得は欠かすことが出来ません。さらに工業の各分野でもネットワーク技術や組込み技術に対応できる専門的応用的な内容の習得も必要になってきています。

これらの時代の要請にも対応できるように、高等学校で情報技術を学習する生徒の能力開発、資格取得を目的として、情報技術検定試験を実施してまいりました。平成28年度版に追加・訂正を加え、平成29年度版情報技術検定試験標準問題集（1～3級）として発行いたします。これらの問題集も積極的に活用して、本検定試験に合格されますよう願っています。

本協会は、検定試験の合格者が社会的評価や各企業からのより高い評価が受けられるよう、引き続き外部の関係機関等に働きかけてまいります。本検定試験はすでにご案内の通り、文部科学省の後援を受けており、今後も高度情報通信ネットワーク社会の人材育成に寄与できるよう、引き続き関係各位のご支援・ご協力をお願いいたします。

I 級別受検者調査

受検者の報告期限を11月4日として受検者数報告を求めた。

項 目	1 級	2 級	3 級	合 計
校 数	179	347	515	539
人 数	1,310	9,977	52,713	64,000

II 級別合格調査

結果の報告期限を2月3日として実施結果の報告を求めた。

項 目	1 級	2 級	3 級	合 計
受検者	1,231	9,609	50,796	61,636
合格者	197	4,169	32,475	36,841
合格率%	16.00%	43.39%	63.93%	59.77%

Ⅲ 実 施 結 果

実施結果は下表のとおり。

	1 級 C 言語		2 級 C 言語		2 級 新BASIC		3 級 C 言語		3 級 新BASIC		全体数	
	学校数	人数	学校数	人数	学校数	人数	学校数	人数	学校数	人数	学校数	人数
申込者数	179	1,310	300	8,743	100	1,234	379	31,398	297	21,315	539	64,000
受検者数	172	1,231	293	8,434	92	1,175	376	30,244	294	20,552	535	61,636
合格者数	73	197	255	3,752	45	417	367	20,221	286	12,254	520	36,841
受検率%	96.09%	93.97%	97.67%	96.47%	92.00%	95.22%	99.21%	96.32%	98.99%	96.42%	99.26%	96.31%
合格率%	42.44%	16.00%	87.03%	44.49%	48.91%	35.49%	97.61%	66.86%	97.28%	59.62%	97.20%	59.77%

都道府県別実施結果（1級 C言語）

項目 都道府県名	申込数		受検者	合格者	合格率
	校数	人数			
01北海道	3	12	12	4	33.3%
02青森	2	53	52	12	23.1%
03岩手	3	5	5	0	0.0%
04宮城	2	19	16	2	12.5%
05秋田	2	2	2	0	0.0%
06山形	3	8	8	0	0.0%
07福島	4	13	13	1	7.7%
08茨城	5	42	40	27	67.5%
09栃木	3	15	14	1	7.1%
10群馬	2	4	4	0	0.0%
11埼玉	7	56	51	11	21.6%
12千葉	2	6	5	1	20.0%
13東京	7	11	10	3	30.0%
14神奈川	4	48	48	15	31.3%
15山梨	1	5	5	0	0.0%
16新潟	3	5	4	1	25.0%
17長野	7	32	31	6	19.4%
18富山	4	6	6	2	33.3%
19石川	5	46	46	2	4.3%
20福井	1	35	35	1	2.9%
21静岡	6	48	45	4	8.9%
22愛知	21	134	119	22	18.5%
23岐阜	7	51	48	7	14.6%
24三重	5	17	15	2	13.3%
25滋賀	3	102	96	12	12.5%
26京都	2	2	2	0	0.0%
27大阪	11	58	50	5	10.0%
28兵庫	7	57	52	1	1.9%
29奈良	2	4	4	1	25.0%
30和歌山	1	8	8	0	0.0%
31鳥取	3	25	25	5	20.0%
32島根	2	25	25	1	4.0%
33岡山	4	22	21	6	28.6%
34広島	4	42	39	2	5.1%
35山口	4	19	19	1	5.3%
36徳島	1	32	32	5	15.6%
37香川	0	0	0	0	0.0%
38愛媛	2	46	45	14	31.1%
39高知	1	38	37	1	2.7%
40福岡	4	31	23	2	8.7%
41佐賀	2	6	6	1	16.7%
42長崎	1	7	6	0	0.0%
43熊本	4	22	19	2	10.5%
44大分	2	2	1	0	0.0%
45宮崎	3	10	10	3	30.0%
46鹿児島	5	76	74	10	13.5%
47沖縄	2	3	3	1	33.3%
合計	179	1,310	1,231	197	16.0%

都道府県別実施結果（2級 C言語）

都道府県名	項目	申込数		受検者	合格者	合格率
		校数	人数			
01	北海道	11	189	185	116	62.7%
02	青森	4	133	129	84	65.1%
03	岩手	4	51	51	9	17.6%
04	宮城	6	98	93	47	50.5%
05	秋田	5	112	110	25	22.7%
06	山形	7	208	204	114	55.9%
07	福島	10	270	270	146	54.1%
08	茨城	9	158	151	66	43.7%
09	栃木	9	246	245	118	48.2%
10	群馬	6	80	78	43	55.1%
11	埼玉	9	423	416	186	44.7%
12	千葉	3	37	34	11	32.4%
13	東京	12	162	157	36	22.9%
14	神奈川	8	192	181	93	51.4%
15	山梨	2	55	55	41	74.5%
16	新潟	6	27	16	11	68.8%
17	長野	9	531	495	203	41.0%
18	富山	4	99	99	16	16.2%
19	石川	6	340	339	203	59.9%
20	福井	3	82	82	45	54.9%
21	静岡	9	255	247	100	40.5%
22	愛知	20	718	680	243	35.7%
23	岐阜	7	219	217	84	38.7%
24	三重	6	113	109	51	46.8%
25	滋賀	4	141	137	80	58.4%
26	京都	4	211	208	65	31.3%
27	大阪	9	494	471	189	40.1%
28	兵庫	12	322	308	100	32.5%
29	奈良	2	110	108	15	13.9%
30	和歌山	3	34	33	7	21.2%
31	鳥取	4	87	87	30	34.5%
32	島根	2	66	66	36	54.5%
33	岡山	7	248	241	132	54.8%
34	広島	7	46	46	13	28.3%
35	山口	8	155	155	67	43.2%
36	徳島	1	58	58	46	79.3%
37	香川	3	20	20	10	50.0%
38	愛媛	6	245	235	97	41.3%
39	高知	3	106	106	61	57.5%
40	福岡	13	428	418	166	39.7%
41	佐賀	5	110	99	36	36.4%
42	長崎	2	125	123	80	65.0%
43	熊本	8	308	253	93	36.8%
44	大分	6	45	43	12	27.9%
45	宮崎	5	268	265	155	58.5%
46	鹿児島	7	160	155	97	62.6%
47	沖縄	4	158	156	74	47.4%
合 計		300	8,743	8,434	3,752	44.5%

都道府県別実施結果（2級 新BASIC）

都道府県名	項目	申込数		受検者	合格者	合格率
		校数	人数			
01	北海道	2	3	3	1	33.3%
02	青森	2	47	47	13	27.7%
03	岩手	1	41	41	38	92.7%
04	宮城	2	41	41	6	14.6%
05	秋田	1	3	3	0	0.0%
06	山形	2	3	3	0	0.0%
07	福島	0	0	0	0	0.0%
08	茨城	1	1	0	0	0.0%
09	栃木	0	0	0	0	0.0%
10	群馬	0	0	0	0	0.0%
11	埼玉	0	0	0	0	0.0%
12	千葉	1	1	1	0	0.0%
13	東京都	5	5	4	1	25.0%
14	神奈川県	2	4	1	0	0.0%
15	山梨	0	0	0	0	0.0%
16	新潟	1	39	39	5	12.8%
17	長野	0	0	0	0	0.0%
18	富山	2	6	6	1	16.7%
19	石川	2	2	2	1	50.0%
20	福井	1	1	0	0	0.0%
21	静岡	5	15	12	2	16.7%
22	愛知	10	146	142	34	23.9%
23	岐阜	2	35	35	7	20.0%
24	三重	4	97	97	57	58.8%
25	滋賀	1	2	2	1	50.0%
26	京都	1	29	29	7	24.1%
27	大阪	8	101	92	23	25.0%
28	兵庫	4	30	28	12	42.9%
29	奈良	0	0	0	0	0.0%
30	和歌山	0	0	0	0	0.0%
31	鳥取	0	0	0	0	0.0%
32	島根	1	1	1	0	0.0%
33	岡山	5	140	127	88	69.3%
34	広島	2	4	4	2	50.0%
35	山口	2	40	40	7	17.5%
36	徳島	0	0	0	0	0.0%
37	香川	1	1	0	0	0.0%
38	愛媛	2	3	3	0	0.0%
39	高知	1	34	32	12	37.5%
40	福岡	8	49	44	4	9.1%
41	佐賀	0	0	0	0	0.0%
42	長崎	3	49	49	27	55.1%
43	熊本	2	48	48	5	10.4%
44	大分	3	23	22	1	4.5%
45	宮崎	1	9	7	0	0.0%
46	鹿児島	9	181	170	62	36.5%
47	沖縄	0	0	0	0	0.0%
合 計		100	1,234	1,175	417	35.5%

都道府県別実施結果（3級 C言語）

都道府県名	項目	申込数		受検者	合格者	合格率
		校数	人数			
01	北海道	18	1,137	1,128	835	74.0%
02	青森	3	106	106	61	57.5%
03	岩手	9	555	547	411	75.1%
04	宮城	8	723	690	325	47.1%
05	秋田	6	264	263	200	76.0%
06	山形	8	730	716	441	61.6%
07	福島	11	797	793	582	73.4%
08	茨城	12	1,218	1,196	767	64.1%
09	栃木	10	960	917	750	81.8%
10	群馬	5	403	398	326	81.9%
11	埼玉	13	811	798	381	47.7%
12	千葉	7	443	434	289	66.6%
13	東京	15	1,323	1,253	462	36.9%
14	神奈川	11	1,357	1,255	558	44.5%
15	山梨	2	135	122	99	81.1%
16	新潟	8	1,004	789	412	52.2%
17	長野	10	978	948	666	70.3%
18	富山	4	556	551	468	84.9%
19	石川	5	543	530	412	77.7%
20	福井	6	331	328	224	68.3%
21	静岡	11	1,272	1,220	1,045	85.7%
22	愛知	24	3,746	3,661	2,452	67.0%
23	岐阜	8	634	612	499	81.5%
24	三重	6	340	338	259	76.6%
25	滋賀	2	41	41	39	95.1%
26	京都	7	421	414	245	59.2%
27	大阪	11	749	679	336	49.5%
28	兵庫	20	1,537	1,477	915	61.9%
29	奈良	1	142	137	107	78.1%
30	和歌山	4	274	259	135	52.1%
31	鳥取	4	363	359	235	65.5%
32	島根	4	333	331	243	73.4%
33	岡山	8	807	797	583	73.1%
34	広島	9	816	784	572	73.0%
35	山口	14	973	959	726	75.7%
36	徳島	2	201	198	172	86.9%
37	香川	6	340	336	300	89.3%
38	愛媛	5	341	334	229	68.6%
39	高知	2	27	27	25	92.6%
40	福岡	14	1,258	1,230	892	72.5%
41	佐賀	7	506	479	321	67.0%
42	長崎	5	242	242	192	79.3%
43	熊本	11	509	443	329	74.3%
44	大分	6	326	322	189	58.7%
45	宮崎	6	367	360	276	76.7%
46	鹿児島	6	276	262	153	58.4%
47	沖縄	5	183	181	83	45.9%
合 計		379	31,398	30,244	20,221	66.9%

都道府県別実施結果（3級 新BASIC）

都道府県名	項目	申込数		受検者	合格者	合格率
		校数	人数			
01	北海道	14	652	646	415	64.2%
02	青森	5	223	218	140	64.2%
03	岩手	3	27	27	16	59.3%
04	宮城	8	540	525	256	48.8%
05	秋田	1	69	69	44	63.8%
06	山形	5	282	274	168	61.3%
07	福島	6	251	240	126	52.5%
08	茨城	6	314	311	197	63.3%
09	栃木	5	158	151	89	58.9%
10	群馬	8	689	671	455	67.8%
11	埼玉	4	230	230	115	50.0%
12	千葉	5	353	347	109	31.4%
13	東京都	14	622	597	179	30.0%
14	神奈川県	3	173	163	25	15.3%
15	山梨	2	92	82	58	70.7%
16	新潟	5	259	219	181	82.6%
17	長野	0	0	0	0	0.0%
18	富山	3	304	300	249	83.0%
19	石川	5	267	256	177	69.1%
20	福井	5	186	179	69	38.5%
21	静岡	10	550	504	349	69.2%
22	愛知	17	1,741	1,677	1,120	66.8%
23	岐阜	12	944	906	602	66.4%
24	三重	7	716	713	509	71.4%
25	滋賀	3	508	491	255	51.9%
26	京都	3	45	43	21	48.8%
27	大阪	11	1,312	1,206	378	31.3%
28	兵庫	16	1,398	1,345	697	51.8%
29	奈良	1	112	111	17	15.3%
30	和歌山	3	199	193	58	30.1%
31	鳥取	2	104	104	69	66.3%
32	島根	2	64	64	55	85.9%
33	岡山	8	448	439	285	64.9%
34	広島	9	913	888	394	44.4%
35	山口	8	347	345	245	71.0%
36	徳島	5	279	258	137	53.1%
37	香川	4	291	288	180	62.5%
38	愛媛	7	639	627	494	78.8%
39	高知	4	265	257	131	51.0%
40	福岡	12	1,450	1,401	934	66.7%
41	佐賀	1	10	9	6	66.7%
42	長崎	5	167	166	84	50.6%
43	熊本	9	725	675	381	56.4%
44	大分	9	493	483	358	74.1%
45	宮崎	6	319	309	231	74.8%
46	鹿児島	15	1,565	1,525	1,184	77.6%
47	沖縄	1	20	20	12	60.0%
合 計		297	21,315	20,552	12,254	59.6%

Ⅳ 特 別 表 彰

1 級の受検者1,231名中〔Ⅰ〕〔Ⅱ〕の合計が190点以上を対象とした。
今回の特別表彰者は3名であった。以下学校名を掲げ、敬意を表する次第である。

	都道府県	学 校 名	人数
1	茨城	茨城県立水戸工業高等学校	1
2	神奈川	川崎市立川崎総合科学高等学校	1
3	岡山	岡山県立岡山工業高等学校	1

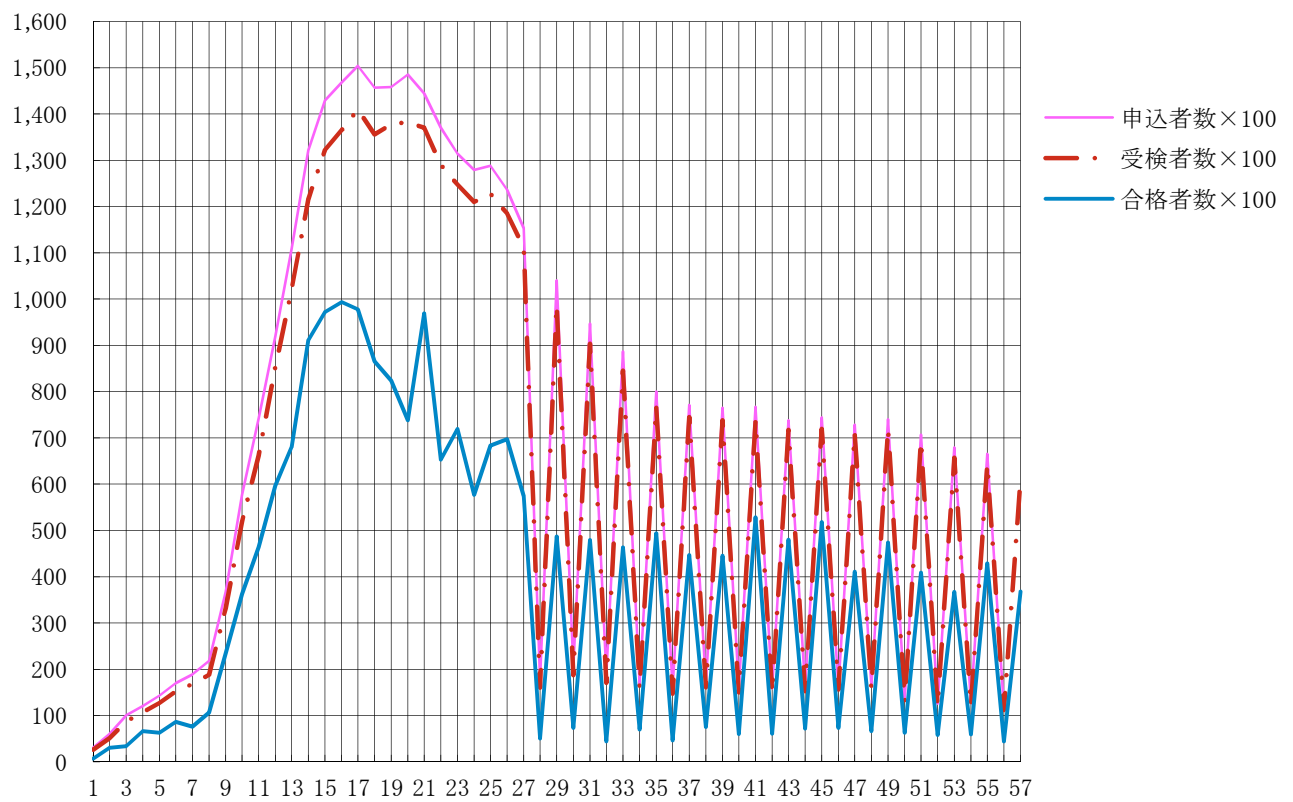
年度別情報技術検定実績

回数 (実施日)	級別	校数	申込者数 A	受検者数 B	合格者数 C	合格率 C/B (%)	特別 表彰
第 1 回 (5 1. 1. 1 7)	1 級 相当	94	3, 045	2, 597	666	25. 64	17
第 2 回 (5 2. 1. 2 9)	1 級 2 級	98 110	2, 533 3, 450	2, 214 2, 888	907 2, 070	40. 97 71. 68	27
第 3 回 (5 3. 1. 2 1)	1 級 2 級	142 161	3, 356 6, 633	2, 928 5, 778	490 2, 906	16. 73 50. 29	12
第 4 回 (5 4. 1. 2 0)	1 級 2 級	160 185	3, 083 8, 878	2, 706 7, 986	1, 086 5, 485	40. 13 68. 68	30
第 5 回 (5 5. 1. 1 9)	1 級 2 級	180 222	3, 405 10, 853	3, 028 9, 672	963 5, 307	31. 80 54. 87	26
第 6 回 (5 6. 1. 1 7)	1 級 2 級	200 231	3, 789 13, 168	3, 155 12, 049	473 8, 171	14. 99 67. 81	6
第 7 回 (5 7. 1. 1 6)	1 級 2 級	213 253	3, 954 14, 923	3, 370 13, 399	928 6, 697	27. 54 49. 98	24
第 8 回 (5 8. 1. 2 2)	1 級 2 級	223 260	3, 996 17, 801	3, 236 15, 577	716 9, 901	22. 13 63. 56	12
第 9 回 (5 9. 1. 2 1)	1 級 2 級 3 級	242 291 246	4, 876 16, 468 15, 358	4, 060 14, 992 14, 112	828 9, 378 13, 176	20. 39 62. 55 93. 37	7
第 1 0 回 (6 0. 1. 1 9)	1 級 2 級 3 級	269 337 321	4, 978 21, 516 31, 222	4, 215 19, 338 28, 319	1, 323 11, 002 23, 887	31. 39 56. 89 84. 35	40
第 1 1 回 (6 1. 1. 1 8)	1 級 2 級 3 級	311 387 397	543 24, 248 44, 498	4, 639 21, 760 39, 826	992 10, 758 34, 627	21. 38 49. 44 86. 95	16
第 1 2 回 (6 2. 1. 1 7)	1 級 2 級 3 級	332 429 551	4, 904 29, 301 57, 728	4, 335 25, 911 55, 019	1, 085 11, 965 46, 698	25. 03 46. 18 84. 88	26
第 1 3 回 (6 3. 1. 1 6)	1 級 2 級 3 級	345 470 576	5, 354 33, 087 72, 495	4, 448 29, 647 67, 992	1, 472 9, 736 56, 788	33. 09 32. 84 83. 52	39
第 1 4 回 (元. 1. 2 1)	1 級 2 級 3 級	374 517 554	5, 514 43, 023 83, 588	4, 727 38, 778 77, 984	1, 432 21, 525 68, 118	30. 29 55. 51 87. 35	48
第 1 5 回 (2. 1. 2 0)	1 級 2 級 3 級	416 566 592	7, 845 50, 427 84, 602	6, 675 45, 845 79, 716	967 33, 537 62, 693	14. 49 73. 15 78. 65	13
第 1 6 回 (3. 1. 1 9)	1 級 2 級 3 級	445 593 604	9, 173 52, 032 85, 625	7, 646 48, 133 80, 709	837 34, 653 63, 785	10. 95 71. 99 79. 03	18
第 1 7 回 (4. 1. 1 8)	1 級 2 級 3 級	454 601 613	9, 333 55, 573 85, 444	8, 059 51, 830 81, 068	1, 045 31, 183 65, 471	12. 97 60. 16 80. 76	11
第 1 8 回 (5. 1. 1 6)	1 級 2 級 3 級	434 606 628	8, 326 53, 429 83, 911	7, 193 49, 264 79, 166	429 24, 234 61, 844	5. 96 49. 19 78. 12	8
第 1 9 回 (6. 1. 2 2)	1 級 2 級 3 級	407 619 632	7, 022 53, 302 85, 433	6, 087 50, 236 81, 514	1, 175 24, 306 56, 893	19. 30 48. 38 69. 80	80
第 2 0 回 (7. 1. 2 1)	1 級 2 級 3 級	403 605 646	6, 709 50, 368 91, 436	5, 705 46, 710 85, 806	1, 009 25, 701 47, 117	17. 69 55. 02 54. 91	56

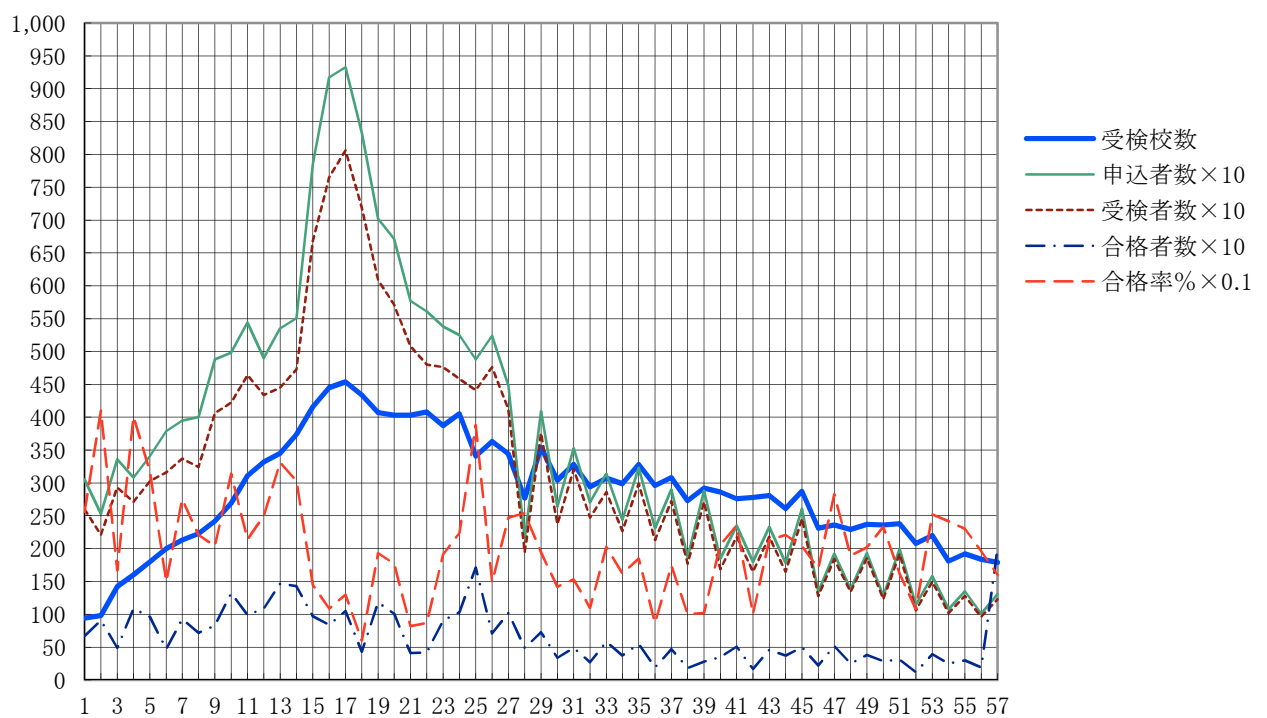
回数 (実施日)	級別	校数	申込者数 A	受検者数 B	合格者数 C	合格率 C/B (%)	特別 表彰
第 2 1 回 (8. 1. 2 0)	1級 2級 3級	403 615 645	5,767 44,729 93,893	5,078 42,436 89,494	414 27,875 68,572	8.15 65.69 76.62	10
第 2 2 回 (9. 1. 1 8)	1級 2級 3級	408 623 655	5,608 43,825 87,614	4,797 41,115 83,114	417 23,039 41,808	8.69 56.04 50.30	8
第 2 3 回 (1 0. 1. 1 7)	1級 2級 3級	387 609 651	5,381 38,988 87,007	4,762 37,207 82,746	908 19,681 51,262	19.07 52.90 61.95	67
第 2 4 回 (1 1. 1. 1 6)	1級 2級 3級	405 603 644	5,251 37,146 85,542	4,591 35,397 81,183	1,029 14,340 42,361	22.41 40.51 52.18	38
第 2 5 回 (1 2. 1. 1 5)	1級 2級 3級	365 577 634	4,880 36,329 87,636	4,406 34,712 83,739	1,711 16,451 50,147	38.83 47.39 59.88	120
第 2 6 回 (1 3. 1. 2 0)	1級 2級 3級	380 579 628	5,235 33,536 84,872	4,759 32,221 81,527	707 13,524 55,507	14.86 41.97 68.08	20
第 2 7 回 (1 4. 1. 1 9)	1級 2級 3級	361 556 616	4,483 31,734 79,089	4,122 30,637 76,333	1,017 12,219 44,196	24.67 39.88 57.90	97
第 2 8 回 (1 4. 6. 2 2)	1級 2級 3級	288 417 374	2,154 9,395 6,178	1,939 8,656 5,445	493 3,273 1,246	25.43 37.81 22.88	24
第 2 9 回 (1 5. 1. 1 8)	1級 2級 3級	369 532 601	4,093 25,451 74,479	3,755 24,325 70,644	727 8,155 39,775	19.36 33.53 56.30	45
第 3 0 回 (1 5. 6. 2 8)	1級 2級 3級	313 433 390	2,637 10,239 7,719	2,365 9,419 6,888	336 2,940 4,002	14.21 31.21 58.10	9
第 3 1 回 (1 6. 1. 1 7)	1級 2級 3級	339 518 578	3,527 21,642 69,506	3,207 20,703 66,358	491 10,617 36,840	15.31 51.28 55.52	11
第 3 2 回 (1 6. 6. 2 6)	1級 2級 3級	306 438 399	2,695 8,708 7,450	2,468 8,007 6,663	272 1,750 2,363	11.02 21.86 35.46	1
第 3 3 回 (1 7. 1. 1 5)	1級 2級 3級	327 495 577	3,139 20,084 65,483	2,857 19,173 62,488	580 9,898 35,784	20.30 51.62 57.27	38
第 3 4 回 (1 7. 6. 2 4)	1級 2級 3級	304 435 400	2,444 7,896 6,548	2,266 7,436 6,057	368 3,046 3,570	16.24 40.96 58.94	12
第 3 5 回 (1 8. 1. 2 4)	1級 2級 3級	328 490 567	3,232 17,843 59,001	2,998 17,164 56,655	550 8,170 40,740	18.35 47.60 71.91	31
第 3 6 回 (1 8. 6. 2 3)	1級 2級 3級	296 426 370	2,314 8,386 5,123	2,127 7,891 4,693	185 2,278 2,182	8.70 28.87 46.49	4
第 3 7 回 (1 9. 1. 2 3)	1級 2級 3級	308 480 556	2,900 17,013 57,198	2,716 16,463 55,309	473 4,878 39,368	17.42 29.63 71.18	17
第 3 8 回 (1 9. 6. 2 2)	1級 2級 3級	273 425 376	1,870 9,146 5,983	1,765 8,767 5,601	177 4,418 2,916	10.03 50.39 52.06	8

回数 (実施日)	級別	校数	申込者数 A	受検者数 B	合格者数 C	合格率 C/B (%)	特別 表彰
第 3 回 (20. 1. 22)	1級	292	2,884	2,711	276	10.18	9
	2級	454	15,124	14,660	6,869	46.86	
	3級	559	58,472	56,469	37,855	67.04	
第 4 回 (20. 6. 27)	1級	286	1,854	1,686	347	20.58	16
	2級	409	8,243	7,837	1,725	22.01	
	3級	371	5,903	5,510	3,930	71.32	
第 4 回 (21. 1. 20)	1級	276	2,349	2,178	512	23.51	18
	2級	469	15,594	14,982	6,794	45.35	
	3級	555	58,751	56,657	45,473	80.26	
第 4 回 (21. 6. 26)	1級	278	1,797	1,654	166	10.04	3
	2級	425	9,199	8,694	3,324	38.23	
	3級	362	4,939	4,622	2,600	56.25	
第 4 回 (22. 1. 22)	1級	278	2,327	2,178	463	21.26	44
	2級	425	14,608	14,236	5,901	41.45	
	3級	362	56,881	55,269	41,646	75.35	
第 4 回 (22. 6. 25)	1級	261	1,776	1,654	365	22.07	20
	2級	422	9,116	8,720	4,249	48.73	
	3級	366	5,281	4,970	2,572	51.75	
第 4 回 (23. 1. 21)	1級	287	2,614	2,461	502	20.40	53
	2級	439	13,639	13,183	4,067	30.85	
	3級	550	58,134	56,234	47,207	83.95	
第 4 回 (23. 6. 24)	1級	231	1,336	1,275	217	17.02	14
	2級	414	9,686	9,416	4,038	42.88	
	3級	359	5,112	4,867	3,010	61.85	
第 4 回 (24. 1. 20)	1級	236	1,923	1,835	520	28.34	21
	2級	437	13,437	13,080	6,545	50.04	
	3級	549	57,413	56,052	33,987	60.63	
第 4 回 (24. 6. 22)	1級	229	1,380	1,344	254	18.90	9
	2級	392	7,630	7,469	2,621	35.09	
	3級	388	7,338	7,097	3,688	51.97	
第 4 回 (25. 1. 18)	1級	237	1,931	1,856	375	20.20	32
	2級	422	13,120	12,837	7,755	60.41	
	3級	536	58,940	57,339	39,231	68.42	
第 5 回 (25. 6. 28)	1級	236	1,280	1,234	288	23.34	14
	2級	390	6,627	6,443	3,525	54.71	
	3級	362	5,589	5,347	2,446	45.75	
第 5 回 (26. 1. 17)	1級	238	1,995	1,921	312	16.24	28
	2級	408	11,389	11,222	5,490	48.92	
	3級	541	57,304	56,172	35,054	62.40	
第 5 回 (26. 6. 27)	1級	208	1,138	1,064	115	10.81	6
	2級	371	5,594	5,368	2,767	51.55	
	3級	373	5,872	5,579	2,919	52.32	
第 5 回 (27. 1. 16)	1級	220	1,583	1,501	379	25.25	20
	2級	388	11,006	10,696	3,857	36.06	
	3級	527	55,273	53,595	32,514	60.67	
第 5 回 (27. 6. 26)	1級	181	1,077	1,015	246	24.24	19
	2級	361	5,772	5,561	2,244	40.35	
	3級	349	5,839	5,546	3,399	61.29	
第 5 回 (28. 1. 15)	1級	192	1,352	1,279	295	23.06	41
	2級	367	10,869	10,434	3,342	32.03	
	3級	519	54,243	52,606	39,267	74.64	
第 5 回 (28. 6. 24)	1級	184	1,005	964	189	19.61	7
	2級	344	6,078	5,883	1,746	29.68	
	3級	327	4,517	4,329	2,512	58.03	
第 5 回 (29. 1. 20)	1級	179	1,310	1,231	197	16.00	3
	2級	347	9,977	9,609	4,169	43.39	
	3級	515	52,713	50,796	32,475	63.93	

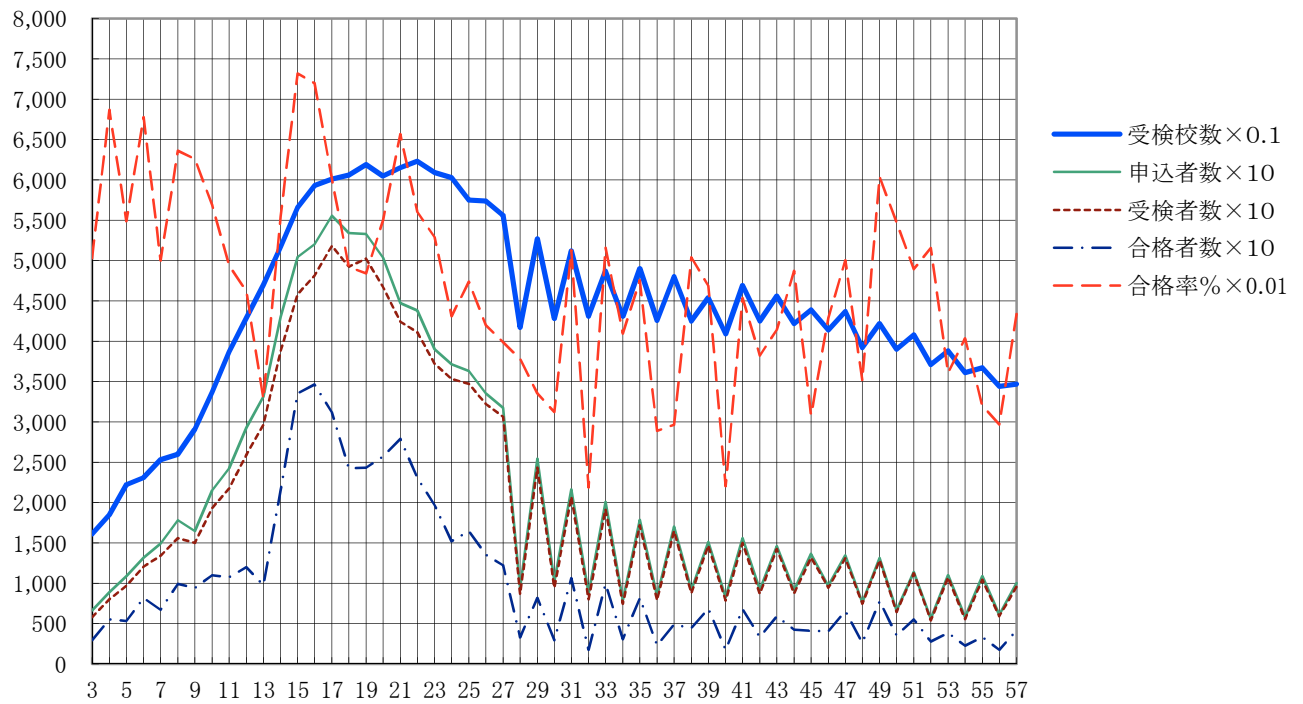
情報技術検定試験(1, 2, 3)級合計数の推移



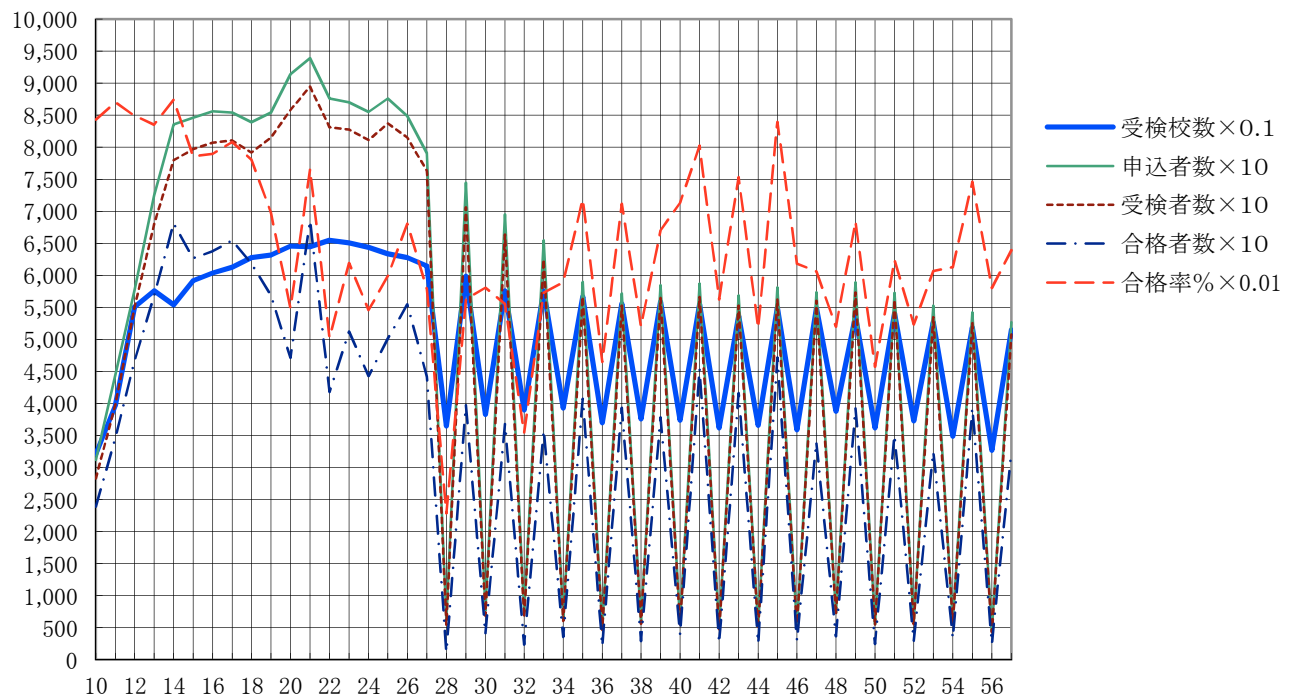
情報技術検定試験年度別データ(1級)



情報技術検定試験年度別データ(2級)



情報技術検定試験年度別データ(3級)



ま と め

第 57 回検定試験（平成 29 年 1 月 20 日実施）について、前年同期と比較しながらまとめを行いました。（ ）内の数値は昨年同期第 55 回検定試験のものです。

1 級別受検校と受検者

項目	1 級	2 級	3 級	合計
受検校	179 (192)	347 (367)	515 (519)	539 (535)
申込者	1,310 (1,352)	9,977 (10,869)	52,713 (54,243)	64,000 (66,464)

受検校総数は 4 校の増加となりました。申込者については、全ての級で減少し、申込者総数では、2,464 名の減少となりました。

2 級別合格者

項目	1 級	2 級	3 級	合計
受検者	1,231	9,609	50,796	61,636
合格者	197	4,169	32,475	36,841
合格率	16.00% (23.06%)	43.39% (32.03%)	63.93% (74.64%)	59.77% (66.71%)

合格率については、1 級は昨年度同期より約 7 ポイント、3 級は約 10 ポイント下がり、2 級は約 11 ポイント上がり、全体の合格率は昨年度より 7 ポイント下がりました。

合格目標として、全体で 60%、1 級 20%、2 級 50%、3 級 70%の合格率を期待して検定問題作成を行っています。

今後も検定問題と合格率の分析をして目標の合格率が達成出来るように、出題したいと考えています。

1 級は「C 言語」のみ、2 級と 3 級が「JIS Full BASIC」「C 言語」からの選択受験になっています。各言語による合格率は次表のとおりです。

項目	C 言語	JIS Full BASIC
1 級	16.00 (23.06)%	
2 級	44.49 (32.98)%	35.49 (25.75)%
3 級	66.86 (76.42)%	59.62 (72.31)%

今回は 1 級の合格率が目標値（20%）より 4 ポイント低くなりました。

2 級においては「C 言語」が「JIS Full BASIC」よりも 9 ポイント高い結果となり、また 3 級においても「C 言語」の方が 7 ポイント高い合格率となりました。

次回の出題についても、当協会発行の「平成 29 年度版標準問題集」をしっかりと学習をしておけば、合格率がアップするものと確信しています。

特に優秀な成績を収めた生徒を特別表彰者とし、学校名を掲載いたしました。該当生徒はもちろんですが、表彰されることを目指して日々努力するように励ましと、今後の指導をお願いいたします。

最後になりますが、問題集の活用と受検者数の増加について、会員各位の積極的なご支援ご協力をお願い申し上げます。

情報技術検定 試験問題・解答

平成28年度 後期

文部科学省 後援

第57回 情報技術検定試験問題

1 級 種目 [I] ハードウェアの基礎知識

試験時間 50分

注意事項

1. 「始め」の合図があるまで、試験問題を開かないこと。
2. 「用意」の合図があったら、問題用紙の最後についている解答用紙を切り離して、科、学年、組、受検番号及び氏名を記入すること。
3. 「始め」の合図があったら、試験問題を開き、試験をはじめること。
4. 解答は解答用紙に記入すること。また、解答群のあるものは記号で答えること。
5. 試験終了後、**試験問題**および解答用紙を提出すること。

公益社団法人 全国工業高等学校長協会

科		学年・組		受検番号		氏名	
---	--	------	--	------	--	----	--

1 次の各問に答えなさい。

- ① $(11)_{10} \div (32)_{10}$ の計算結果を、16進数で表しなさい。
- ② ある正の整数Xをレジスタに格納した後に、レジスタの値を3ビット左にシフトして、さらにXを1回加算すると、レジスタの値は元の正の整数Xの何倍になるか。ただし、シフトや加算の際に、レジスタにけたあふれ（オーバーフロー）が発生しないものとする。
- ③ 負数を2の補数で表現する固定小数点表示法において、たとえば、8ビットで表現できる整数の範囲は $-128 \sim 127$ である。負数を2の補数で表現する固定小数点表示法において、 n ビットで表現できる整数の範囲を n を用いて示しなさい。ただし、小数点の位置は最下位ビットの右とする。
- ④ 32ビットの浮動小数点数を次の形式で表現するとき、符号部と仮数部を除いて指数部を取り出すためのビットごとのAND演算を行う際に使うビットパターンを16進数で表しなさい。



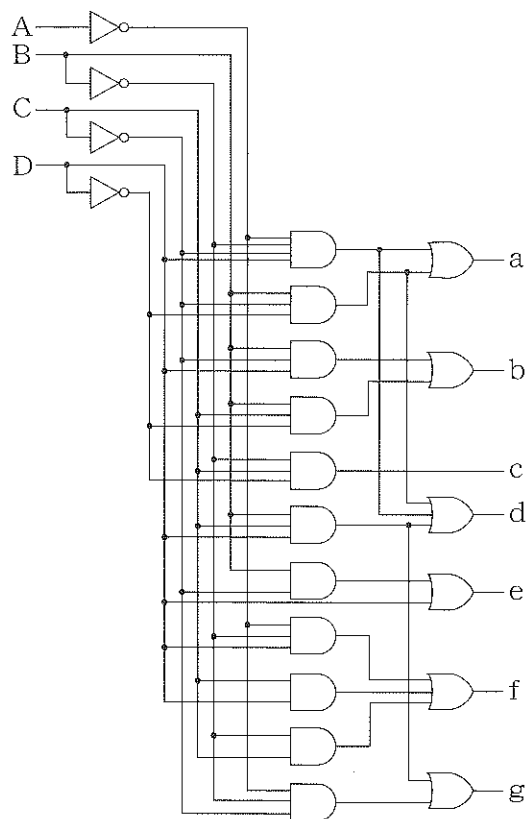
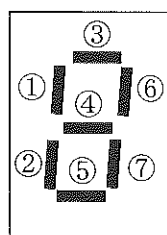
- ⑤ 10けたの16進数の最大値を10進数で表すと何けたになるか。ただし、 $\log_{10}2=0.301$ とする。

2 次の各問に答えなさい。

問1 右図の論理回路は、A～Dに $(0000)_2 \sim (1001)_2$ の信号を入力すると、7セグメントLEDに $(0)_{10} \sim (9)_{10}$ を表示するための信号を、a～gから出力する回路である。7セグメントLEDとは、下図のように、①～⑦の7つの棒状のLEDの組合せで、数字の0～9を表示する部品である。

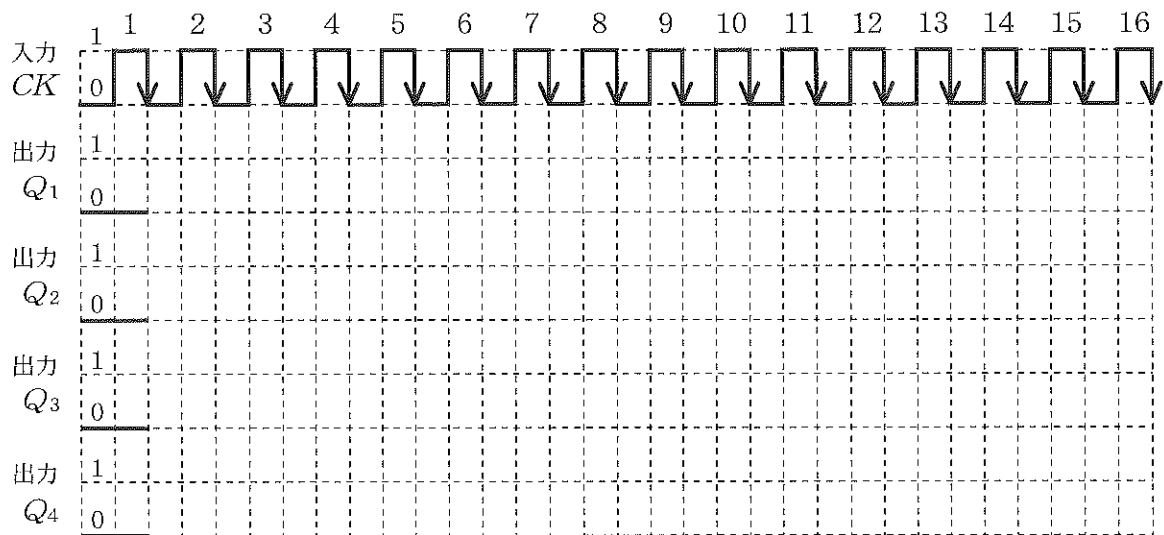
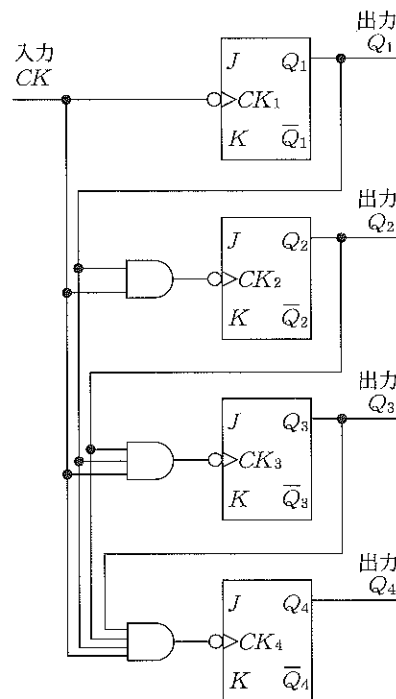
また、各LEDは出力信号a～gが0のとき点灯、1のとき消灯する。

7セグメントLEDの①～⑦のそれぞれに対応する論理回路の出力信号を、a～gのアルファベットで答えなさい。ただし、A～Dに、 $(1010)_2 \sim (1111)_2$ の信号を入力しない。



数	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	出力信号 a～g
表示											
入力 ABCD	0000	0001	0010	0011	0100	0101	0110	0111	1000	1001	
①											
②											
③											
④											
⑤											
⑥											
⑦											

問2 次のJKフリップフロップを組み合わせた回路のタイムチャートを完成しなさい。ただし、JKフリップフロップの入力J, 入力Kはすべて1とする。

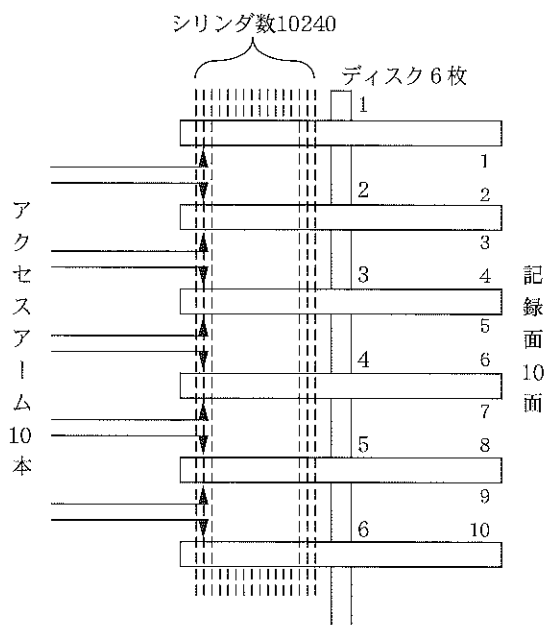


3 次の各問に答えなさい。

問1 図に示す磁気ディスク記憶装置において、シリンダ数が10240、1シリンダ当たりのトラック数10、1トラック当たりのセクタ数4096、1セクタ当たりの記憶容量を512 [B] とするとき、この磁気ディスク記憶装置の記憶容量を求めなさい。単位は [GiB] で解答しなさい。

ただし、データ量の単位は、1 [kB] (キロバイト) = 1000 [B] (バイト), 1 [MB] (メガバイト) = 1000 [kB], 1 [GB] (ギガバイト) = 1000 [MB], 1 [KiB] (キビバイト) = 1024 [B], 1 [MiB] (メビバイト) = 1024 [KiB], 1 [GiB] (ギビバイト) = 1024 [MiB] とする。

(参考:「JIS Z8000-1:2014」)



問2 次の表の条件のときの実効メモリアクセス時間 [n秒] を求めなさい。

キャッシュメモリ		主記憶
アクセス時間	ヒット率	アクセス時間
5 [n秒]	80 [%]	70 [n秒]

問3 下図は、HDLC手順 (ハイレベルデータリンク制御手順) で伝送されるフレームの構成を表している。①～③の間に、図中のアルファベットで答えなさい。

F	A	C	I	FCS	F
---	---	---	---	-----	---

- ① 図において、制御を表している部分はどれか。
- ② 図において、フラグシーケンスを表している部分はどれか。
- ③ 図において、誤り検出に用いられる部分はどれか。

- 4 アセンブリ言語に関する説明について、次の ①～⑩ の空欄に当てはまる最も適切なものを解答群から選び、記号で答えなさい。ただし、以下のアセンブリ言語が実行される仮想コンピュータは、1語16ビットで構成されているものとする。

アセンブリ言語における演算命令には、数値の ① などの演算を行う算術演算命令、② などの演算を行う論理演算命令などがある。

これらの演算命令などを用いて演算した結果、正・負・零などの値が得られたり、計算結果がけたあふれをおこしたりする。このような演算状態は ③ レジスタに格納されることがある。

③ レジスタは、CPUが命令を実行した後に、たとえば、次のように自動的に設定される。

正か負かの状態は ④ ともよばれ、サインフラグ (SF) に負の場合は1が設定され、⑤ はゼロフラグ (ZF) に1が設定される。また、演算結果が ⑥ はオーバーフローフラグ (OF) に1が設定される。それぞれのレジスタにおいて、1でない場合は0が設定されており、プログラムの分岐時には、これらの値を判断して、該当の命令へ分岐させる。

以上の条件で演算状態が設定されるアセンブリ言語のプログラムの一例を次に示す。

ただし、JPL命令は「Jump on Plus」を意味しており、サインフラグ (SF) が0かつゼロフラグ (ZF) が0のときにオペランドに示すラベルで示される命令に分岐するものとする。

	ラベル欄	命令コード欄	オペランド欄	注釈欄
1	EX4	START		;プログラムの始まり。
2		LD	GR1, B	;メモリ領域Bの値をレジスタGR1に格納する。
3		LD	GR0, =0	;値(0) ₁₀ をレジスタGR0に格納する。
4	LOOP	ADDA	GR0, A	;レジスタGR0の値にメモリ領域Aの値を加算してGR0に格納する。
5		SUBA	GR1, =1	;レジスタGR1の値から値(1) ₁₀ を減算してGR1に格納する。
6		JPL	LOOP	;SUBAの演算結果を判断して分岐条件が成立していればLOOPに分岐する。
7		ST	GR0, C	;レジスタGR0の値をメモリ領域Cに格納する。
8		RET		;プログラムの実行を終了。
9	A	DC	6	;Aという名前をつけたメモリ領域に値(6) ₁₀ を格納する。
10	B	DC	5	;Bという名前をつけたメモリ領域に値(5) ₁₀ を格納する。
11	C	DS	1	;Cという名前をつけた1語分のメモリ領域を確保する。
12		END		;プログラムの終わり

このプログラムでは、4行目のADDA命令の初回実行直後にレジスタGR0の値は(⑦)₁₀、5行目のSUBA命令の初回実行直後にレジスタGR1の値は(⑧)₁₀となる。SUBA命令の演算状態は、③ レジスタに設定されており、JPL命令での分岐の判断に利用される。このプログラムでは、レジスタGR1の値が(⑨)₁₀になったときにラベルLOOPで示される分岐の処理を終了し、ST命令でレジスタGR0の値がメモリ領域Cに格納され、メモリ領域Cの値は(⑩)₁₀となる。

解答群

ア.0 イ.1 ウ.2 エ.3 オ.4 カ.5 キ.6 ク.7 ケ.8 コ.9 サ.10
シ.20 ス.30 セ.40 ソ.50 タ.-1 チ.-2 ツ.-3 テ.-4 ト.-5 ナ.-6 ニ.-7
ヌ.-8 ネ.-9 ノ.-10 ハ.-20 ヒ.-30 フ.-40 ヘ.-50
ホ.スーパーバイザーコールの場合 マ.零の場合 ミ.けたあふれをおこした場合
ム.シフト メ.プログラム モ.フラグ ヤ.符号 ュ.ビットごとのAND, OR ヨ.加算や減算

- 5 OSに関する説明について、次の①～⑩の空欄に当てはまる最も適切なものを解答群から選び、記号で答えなさい。

コンピュータに処理をさせる仕事の単位を ① といい、OSから見た処理の単位を ② という。

① の実行順序を効率よく管理する ① 管理機能は、オペレーティングシステムの中の制御プログラムの基本的な機能である。利用者は、OSが定める ③ と呼ばれる言語で処理の実行順序を記述することができる。

① をさらに細かくそれぞれの作業単位に分けたものを ④ といい、一般に ① は複数の ④ から構成されている。

① は ① 管理プログラム群によって、① の入力、① の起動、④ の実行、④ の終了、① の出力の順に処理される。このうち、① の起動には ⑤、④ の終了には ⑥ というプログラムが使われる。

主記憶装置や ⑦ などのハードウェア資源をできるだけ効率よく利用するために、① は ② という最小の単位に変換して管理・実行される。

複数の ② を円滑に処理するためには、⑦ の使用权を効率よく配分する必要がある。このはたらきをする制御プログラムを ⑧ と呼ぶ。配分の方法の一つとして、優先度方式があげられる。OSが優先度を変更せず、あらかじめ定められた優先度にしたがいスケジューリングすると、優先度の低い ② が実行されない ⑨ が発生する可能性がある。⑨を防ぐために、OSが ② の実行待ち時間を監視して、自動的に優先度を変更する ⑩ が用いられる。

解答群

ア. 静的優先度方式	イ. 動的優先度方式	ウ. CPU	エ. データ	オ. ジョブターミネータ
カ. ジョブステップ	キ. ジョブイニシエータ	ク. JCL		
ケ. ジョブ	コ. タスク	サ. タスクディスパッチャ	シ. スタベーション	

公益社団法人 全国工業高等学校長協会
平成28年度後期 第57回 1級情報技術検定
試験問題〔I〕 解答用紙

①	②	③	④	⑤
() ₁₆	倍	~	() ₁₆	けた

2	問 1	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	問 2	<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 10px;"> 入力 CK </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="text-align: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%; position: relative;"> <div style="position: absolute; top: -5px; left: 0; right: 0; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, black 2px, black 4px);"></div> </div> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center; margin-right: 5px;">0</div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%;"></div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%;"></div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center; margin-right: 5px;">0</div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%;"></div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%;"></div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center; margin-right: 5px;">0</div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%;"></div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center; margin-right: 5px;">1</div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%;"></div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center; margin-right: 5px;">0</div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 100%;"></div> </div>						

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

3	問 1		問 2	
		[GiB]		[n秒]
	問 3	①	②	③

①	②	③	④	⑤
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

①	②	③	④	⑤
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

1 級 情技検〔I〕	科		学年・組		受検番号		氏名		得点	
---------------	---	--	------	--	------	--	----	--	----	--

平成28年度 後期

文部科学省 後援

第57回 情報技術検定試験問題

1 級 種目 [Ⅱ] プログラミングの基礎知識

試験時間 50分

注意事項

1. 「始め」の合図があるまで、試験問題を開かないこと。
2. 「用意」の合図があったら、問題用紙の最後についている解答用紙を切り離して、科、学年、組、受検番号及び氏名を記入すること。
3. 「始め」の合図があったら、試験問題を開き、試験をはじめること。
4. 解答は解答用紙に記入すること。また、解答群のあるものは記号で答えること。
5. 問題のアルゴリズムは、最適化されているものとする。したがって、流れ図やプログラムにおいては、無駄な繰り返しや意味のない代入は行われていないものとする。
6. 試験終了後、試験問題及び解答用紙を提出すること。

公益社団法人 全国工業高等学校長協会

科		学年・組		受検番号		氏名	
---	--	------	--	------	--	----	--

- 1 次の流れ図は、配列 $X(1) \sim X(n)$ に入っている n 個のデータの降順の順位（最大値の順位が1位で最小値が最下位）を、配列 $R(1) \sim R(n)$ に入れるものである。ただし、データの同じ値には同じ順位を与えるものとする。例えば、最大値100が3つあれば、それらすべての順位は1で、その次の値の順位は4となる。①～⑤の空欄を埋めて、流れ図を完成しなさい。

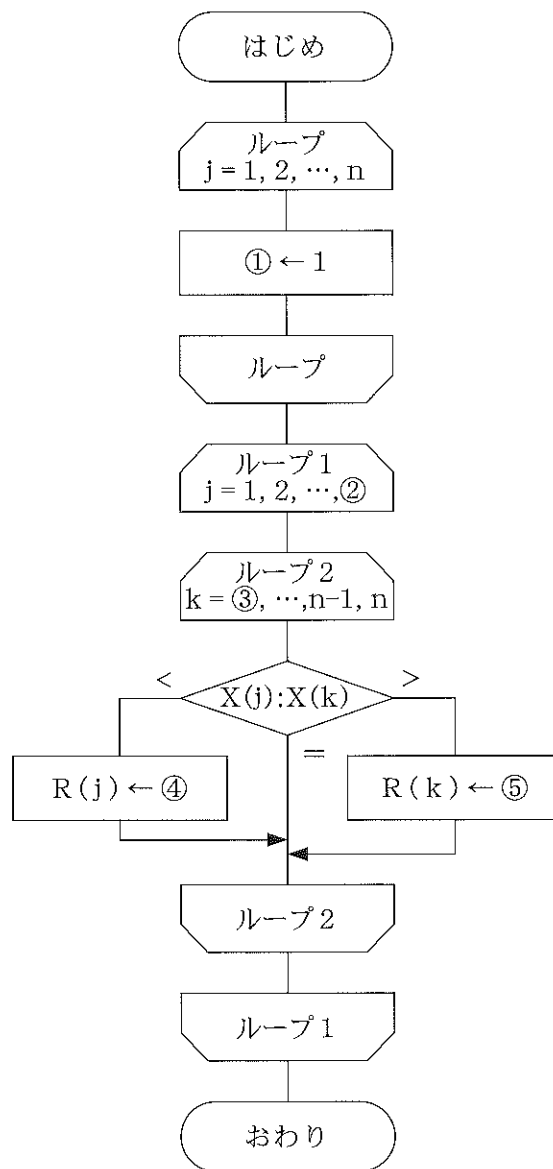
考え方

まず、配列 $R(1) \sim R(n)$ に1を代入する。

次に、配列 $X(1)$ の値と配列 $X(2)$ の値を比較する。このとき、 $X(1)$ の方が小さければ $R(1)$ の値を1増やし、 $X(2)$ の方が小さければ $R(2)$ の値を1増やす。つまり、小さい方の配列 R の値を1増やすことにより順位を1つ下げる。配列 $X(1)$ について配列 $X(n)$ まで比較を繰り返し、配列 R の値をセットしていく。この操作で配列 $X(1)$ の順位が決定する。

次に、配列 $X(2)$ について配列 $X(3)$ から $X(n)$ を順番に比較して配列 R の値をセットしていく。この操作で、配列 $X(2)$ の順位が決定する。

同様の操作を、 $X(n-1)$ まで繰り返し行うことにより、すべての配列 X の順位が決定する。



- 2 3乗すると2になる数を2の立方根といい、 $\sqrt[3]{2}$ で表す。次の流れ図は、2の立方根の近似値を求めるものである。①～⑤の空欄を埋めて、流れ図を完成しなさい。

考え方

$\sqrt[3]{2}$ の定義は、3乗すると2になる正の数である。これを利用して、近似値の各桁を順次求めていくことができる。

最初の桁[1の位]

x	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
x^3	0	1	8	27	64	125	216	343	512	729

1から順番に3乗して2と比べると 1^3 は2よりも小さいが、 2^3 は2よりも大きいことが分かる。したがって、

$$1^3 < 2 < 2^3$$

$$\therefore 1 < \sqrt[3]{2} < 2$$

となるから、 $\sqrt[3]{2}$ は1と2の間にあることが分かる。

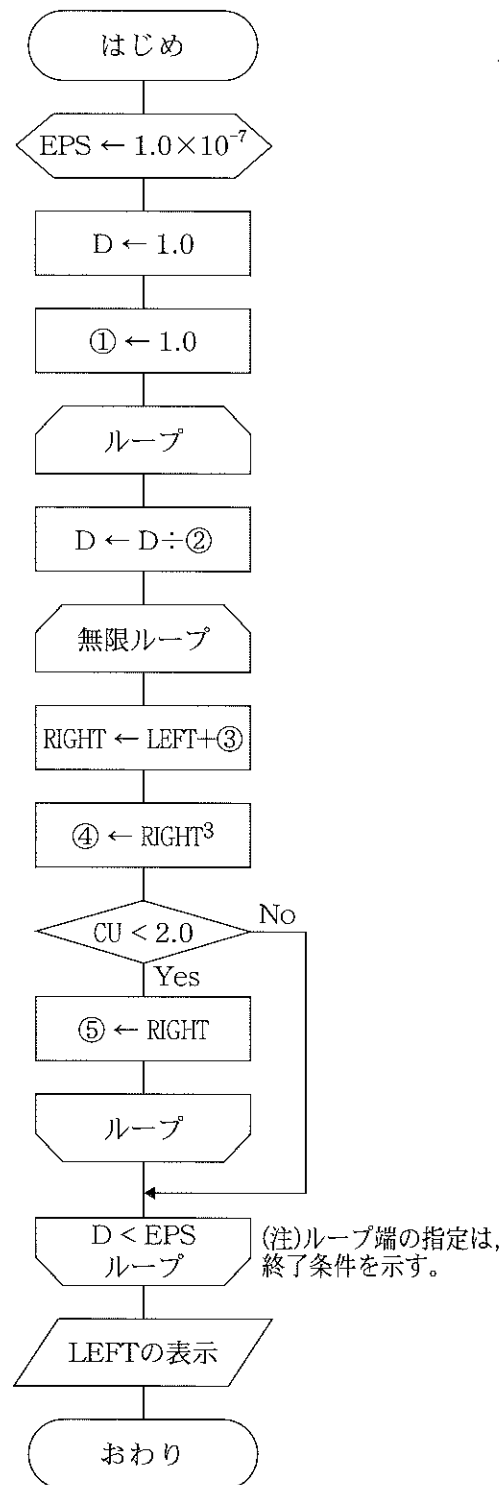
次に、小数第1位について同じことをする。数値が大きくなるので途中までを示すと、

x	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
x^3	1.00	1.331	1.728	2.197	2.744	3.375

この比較から、 1.2^3 は2より小さいが 1.3^3 は2より大きいことがわかる。したがって、 $\sqrt[3]{2}$ は1.2と1.3の間にある。

同様に、小数第2位、小数第3位と行っていけば近似値を求めることができる。

右の流れ図は、 $\sqrt[3]{2}$ が1と2の間にあることが分かっているとしている。また、できる限り無駄な比較は行わないようにしてある。また、近似値の誤差が設定した値EPSよりも小さくなったら処理を終了している。



- 3 次の流れ図は、マクローリン級数展開をもちいて、三角関数 $\sin x$ を求めて表示するプログラムである。ただし、角度は弧度法で表すものとする。①～⑤の空欄を埋めて、流れ図を完成しなさい。

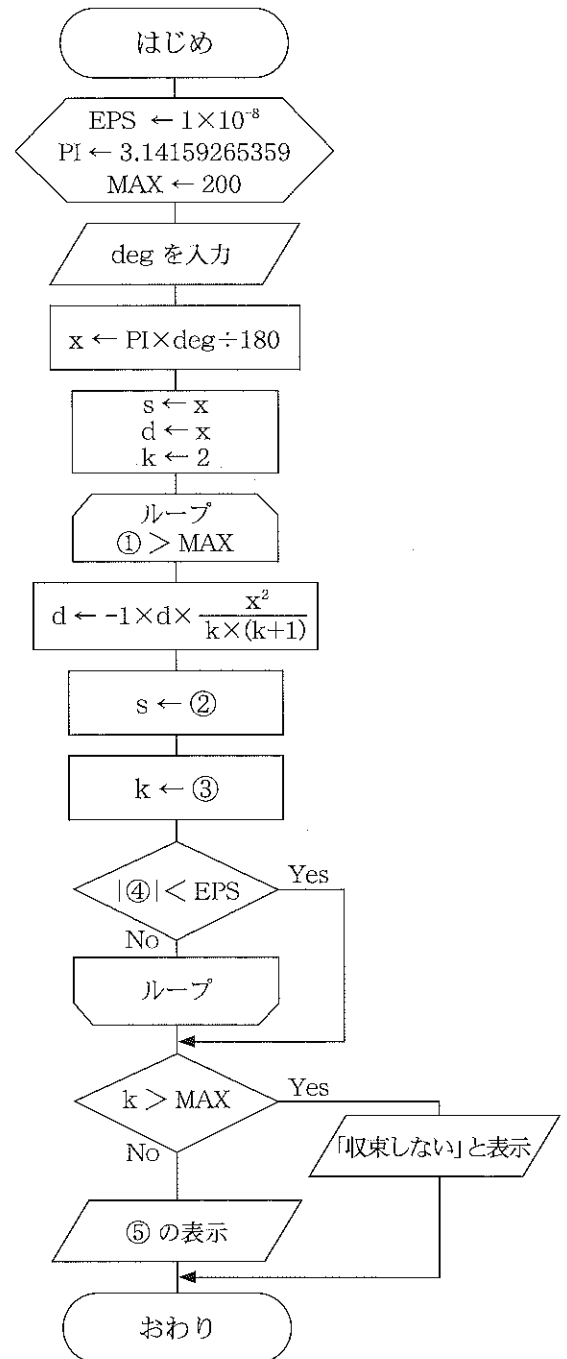
流れ図の説明

三角関数 $\sin x$ をマクローリン級数に展開すると、次のように表される。

$$\sin x = x - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} - \frac{x^7}{7!} + \dots$$

増分が、あらかじめ定められた値EPSより小さくなれば計算を終了して結果を表示する。また、100回繰り返しても収束しなければ、「収束しない」と表示して終了する。

ループ開始端の条件は、終了条件である。



- 4 次のプログラムは、与えられた文字列のアルファベット大文字をアルファベット小文字に変換し、さらに空白部分を削除してつめて表示するものである。①～⑤の空欄を埋めて、プログラムを完成しなさい。

```
#include <stdio.h>
void henkan(char *);
void sakujyo(char *);

int main(void)
{
    char moji[] = "HELLO & world";

    henkan(moji);
    printf("小文字変換後の文字列は %s\n", moji);

    sakujyo(moji);
    printf("スペース削除後の文字列は %s\n", moji);

    return 0;
}

void henkan(char *m)
{
    while (*m != '\0') {
        if ((*m >= 'A') && (*m <= 'Z')) {
            *m = *m ① ;
        }
        m++;
    }
}

void sakujyo(char *m)
{
    int i;

    while (*m != '\0') {
        if (*m ② ' ') {
            i = 0;
            while ( ③ != '\0') {
                *(m+i) = *( ④ );
                i++;
            }
        }
        else {
            ⑤ ;
        }
    }
}
```

- 5 次のプログラムは、台形近似を利用して定積分 $\int_0^1 \frac{4}{x^2+1} dx$ の近似値を求めるプログラムである。①～⑤の空欄を埋めて、プログラムを完成しなさい。

```
#include <stdio.h>
#define f(x) 4.0 / (x * x + 1.0)

int main(void)
{
    int kubun, k;
    double x, h, y0, y1, menseki;

    while (1) {
        printf("分割数を入力(0で終了)¥n");
        scanf("%d", &kubun);

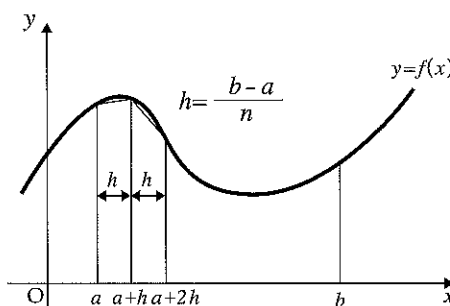
        if (kubun < 0) { /*再入力*/
            ① ;
        }
        else if (kubun == 0) { /*終了条件*/
            break;
        }

        h = 1.0 / (double) ② ;
        ③ = 0.0;
        menseki = 0.0;

        for (k = 0; k < kubun; k++) {
            y0 = f(x);
            x += h;
            ④ = f(x);
            menseki += ⑤ * (y0 + y1) / 2.0;
        }
        printf("面積=%.10f¥n¥n", menseki);
    }

    return 0;
}
```

ヒント



定積分 $\int_a^b f(x)dx$ の値は、
 $x=a, x=b, y=0, y=f(x)$ によって囲まれた部分の面積に等しい。

図のように、区間 $[a, b]$ を細かく n 等分し、各区間の幅を h とすると、
 $h = \frac{b-a}{n}$ となる。このとき、図のように各等分した点の関数の値を直線で結ぶと台形ができる。区間 $[a, b]$ の台形の面積を合計すれば、定積分の近似値が得られる。

公益社団法人 全国工業高等学校長協会
平成28年度後期 第57回 1級情報技術検定
試験問題〔Ⅱ〕 解答用紙

1

①	②	③	④	⑤

2

①	②	③	④	⑤

3

①	②	③	④	⑤

4

①	②	③	④	⑤

5

①	②	③	④	⑤

1 級 情技検〔Ⅱ〕	科		学年・組		受検番号		氏名		得点	
---------------	---	--	------	--	------	--	----	--	----	--

平成28年度 後期

文部科学省 後援

第57回 情報技術検定試験

2 級 JIS Full BASIC・C言語 問題

試験時間 50分

注意事項

1. 前もって問題用紙の最後についている解答用紙を切り離して, 科, 学年・組, 受検番号及び氏名を記入し, 「始め」の合図で試験問題を開くこと。
2. 問題①から⑦は各言語共通問題, ⑧, ⑨はJIS Full BASICとC言語からの選択問題となっている。
JIS Full BASIC, C言語の順になっているので注意すること。
3. 解答は解答用紙に記入し, 問題⑧, ⑨は解答する言語を丸で囲むこと。
4. 問題のアルゴリズムは最適化されているものとし, 無駄な繰り返しや代入は行われていないものとする。
5. 試験終了後, 試験問題及び解答用紙を提出すること。

公益社団法人 全国工業高等学校長協会

科		学年・組		受検番号		氏名	
---	--	------	--	------	--	----	--

1 次の各問に答えなさい。

問1 次の10進数を2進数に変換しなさい。

① $(155)_{10}$

② $(25.75)_{10}$

問2 次の16進数を10進数に変換しなさい。

③ $(B5)_{16}$

④ $(12A)_{16}$

問3 次の10進数を16進数に変換しなさい。

⑤ $(93)_{10}$

⑥ $(18.5)_{10}$

問4 次の演算を行い、16進数で答えなさい。

⑦ $(23)_{16} \times (4)_{16}$

問5 次の10進数を8ビットの2の補数で表しなさい。

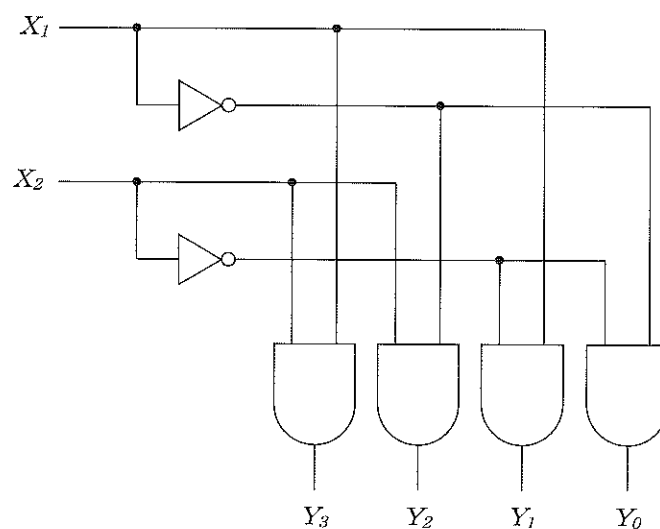
⑧ $(-49)_{10}$

問6 次の各問に答えなさい。

(1) 32ビットは バイトである。

(2) ビット列の最下位ビットをLSBといい、最上位ビットを という。

2 次の論理回路について、各問に答えなさい。



問1 真理値表を完成させなさい。

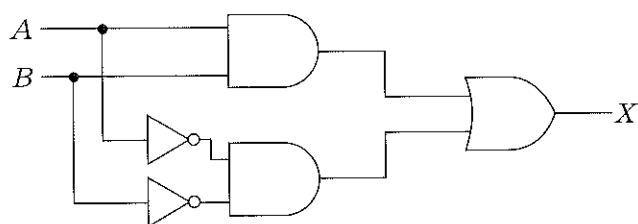
入 力		出 力			
X_2	X_1	Y_3	Y_2	Y_1	Y_0
0	0	①	②	③	④
0	1	⑤	⑥	⑦	⑧
1	0	⑨	⑩	⑪	⑫
1	1	⑬	⑭	⑮	⑯

問2 出力 Y_2 の論理式を解答群から選び、記号で答えなさい。

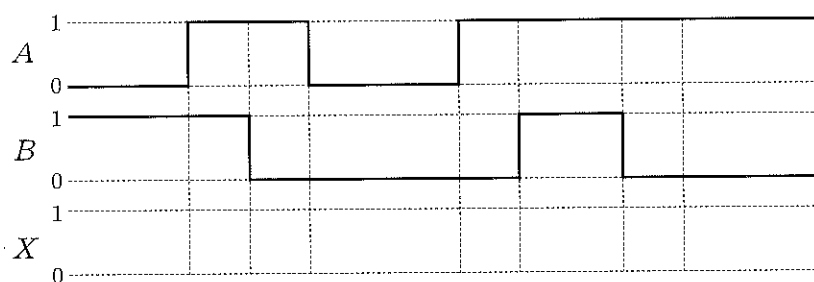
解答群		
ア. $X_1 \cdot X_2$	イ. $X_1 + X_2$	ウ. $\overline{X_1} \cdot X_2$
エ. $X_1 \cdot \overline{X_2}$	オ. $\overline{X_1} \cdot \overline{X_2}$	

3 次の各問に答えなさい。

問1 次の論理回路について、各問に答えなさい。



(1) タイムチャートを完成させなさい。



(2) 回路の名称として適当なものを、記号で答えなさい。

解答群

ア. 排他的論理和

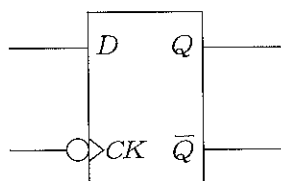
イ. エンコーダ

ウ. 一致回路

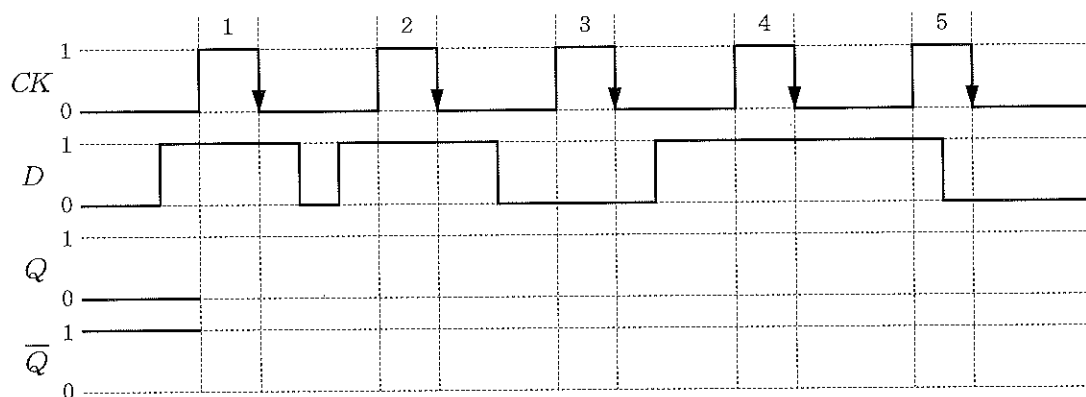
エ. 加算回路

オ. 大小比較回路

問2 次の D-FF 回路の動作を示すタイムチャートを、真理値表を参考に完成させなさい。



入 力		出 力	
D		Q	\bar{Q}
0		0	1
1		1	0



4 次の文章中の ① ～ ⑤ に入る適切な語句を解答群から選び、記号で答えなさい。

パーソナルコンピュータの主記憶装置には、安価で大容量化が可能な ① というメモリが主に用いられている。このメモリは一定時間ごとに ② という動作が必要である。

それに対して、③ 回路で構成され高速に読み書きができる ④ というメモリは、主記憶装置と中央処理装置の間におかれ ⑤ として用いられる。

— 解答群 —

ア. キャッシュメモリ

イ. SRAM

ウ. フリップフロップ

エ. リフレッシュ

オ. DRAM

カ. コンデンサ

5 次の説明文に適する語句を解答群から選び、記号で答えなさい。

- (1) Webページを閲覧するときに用いられるプロトコル。
- (2) LANを構成するときの集線装置。
- (3) データを転送する経路を選択する機能を持ち、ネットワークを中継するための装置。
- (4) 電子メールを送信するときに用いられるプロトコル。
- (5) ネットワークを通じて別のコンピュータを遠隔操作するためのプロトコル。

— 解答群 —

ア. SMTP

イ. HTTP

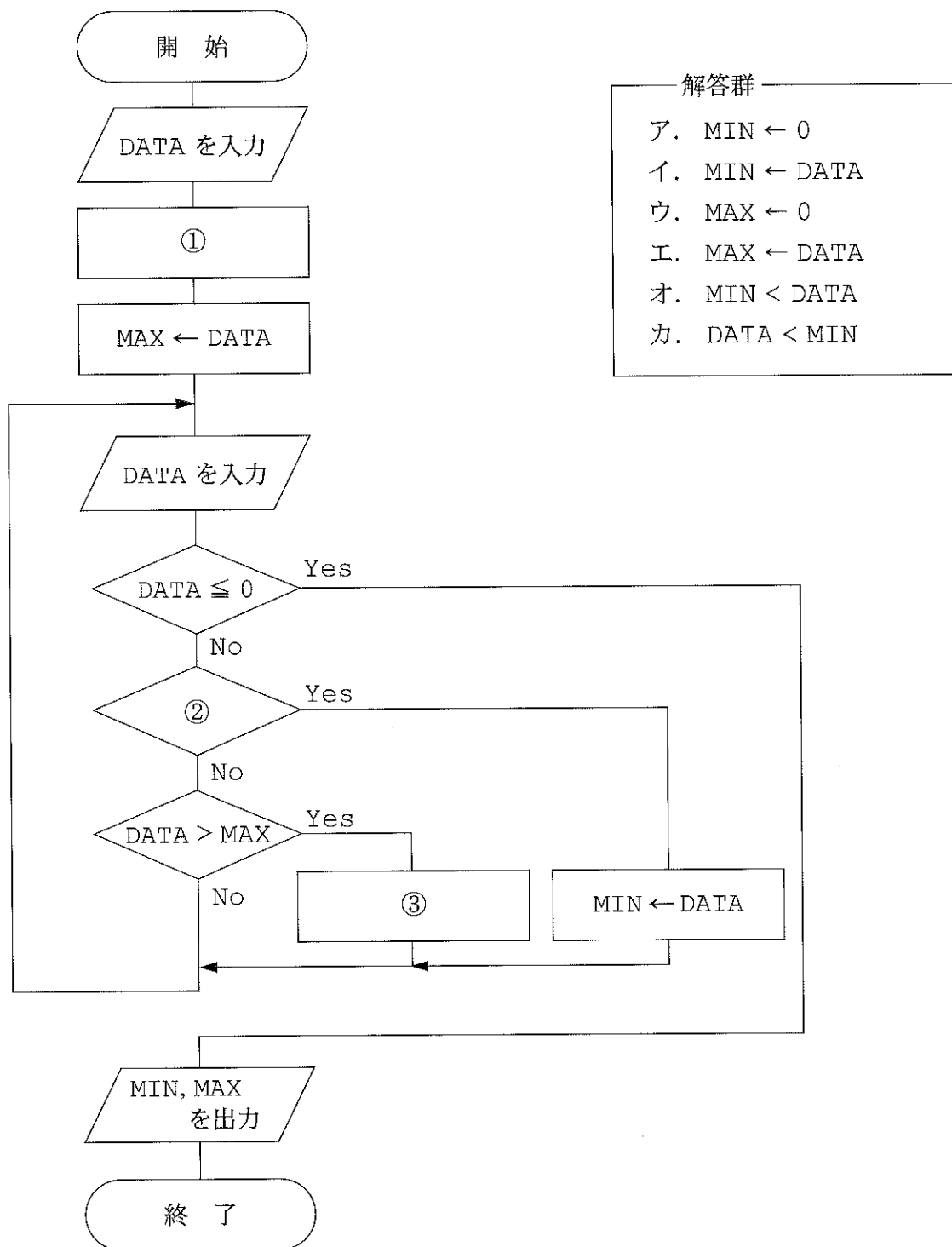
ウ. FTP

エ. ルータ

オ. ハブ

カ. Telnet

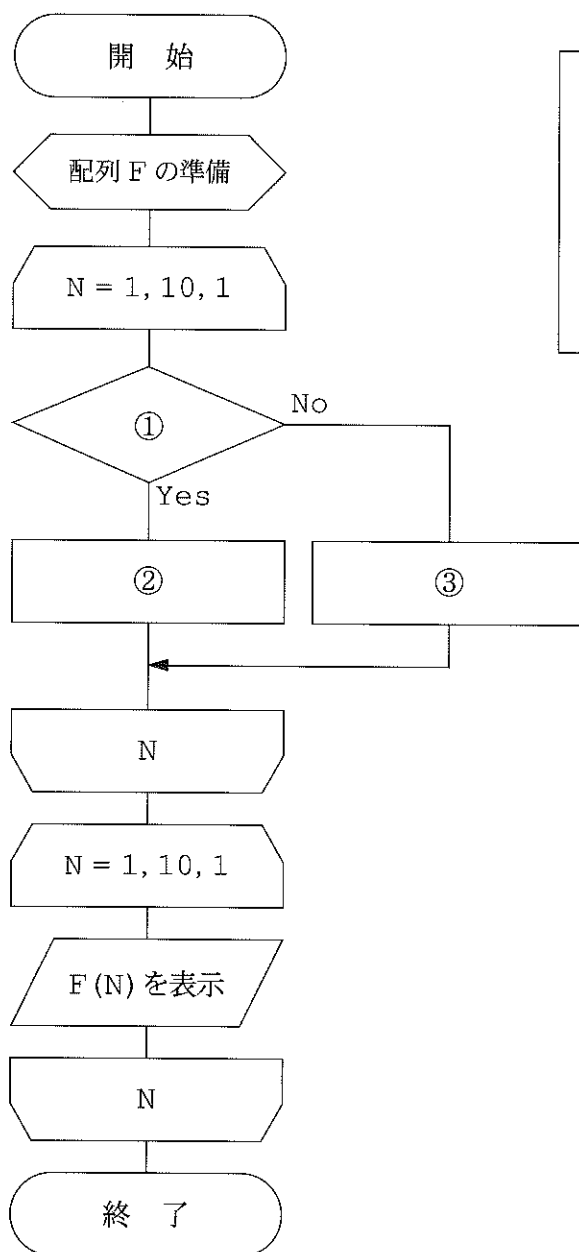
- 6 次の流れ図は、連続して入力する正の値の中から最小値と最大値を求めて出力するものである。
 ①～③に適するものを解答群から選び、記号で答えなさい。ただし、プログラムは0以下の値を入力したとき終了するものとし、最初のデータは0より大きい値とする。



7 次の流れ図は、フィボナッチ数列の第1項から第10項までの値を求めて配列Fに格納し表示するものである。①～③に適するものを解答群から選び、記号で答えなさい。

なお、フィボナッチ数列は、下記のように第1項と第2項が1で第3項からは前の二項の和となるような整列である。

第1項	第2項	第3項	第4項	第5項	第6項	第7項	第8項	第9項	第10項
1	1	2	3	5	8	13	21	34	55



解答群

- ア. $N < 3$
- イ. $N \leq 3$
- ウ. $F(N) \leftarrow 1$
- エ. $F(N) \leftarrow F(N+2) - F(N+1)$
- オ. $F(N) \leftarrow F(N-2) + F(N-1)$

- 8 次のプログラムは、変数Nに入力された0または正の整数の階乗を求め出力するもので、Nに負の数が入力されたときは「入力エラー」と表示して処理を終了する。①～⑤に適するものを答えなさい。

参考

自然数Nの階乗

$$N! = N \times (N-1) \times (N-2) \cdots \times 3 \times 2 \times 1$$

ただし、0の階乗 $0! = 1$ とする。

例

$$5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$$

$$4! = 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$$

$$3! = 3 \times 2 \times 1 = 6$$

$$2! = 2 \times 1 = 2$$

$$1! = 1$$

$$0! = 1$$

```

100 INPUT N
110 IF N  0 THEN
120     LET KAIJYO = 
130     DO WHILE N > 
140         LET KAIJYO = KAIJYO  N
150         LET N = N - 1
160     LOOP
170     PRINT KAIJYO
180 
190     PRINT "入力エラー"
200 END IF
210 END

```

- 9 次のプログラムは要素数 5 の配列 D に 5 個のデータを入力し、その値を棒グラフで表わすものである。①～⑤に適するものを答えなさい。

```
100 DIM ①
110 FOR K = 1 TO 5 STEP 1
120     PRINT USING "D(＃)の値": K ;
130     ②
140 NEXT K
150 PRINT
160 FOR M = 1 TO ③ STEP 1
170     FOR N = 1 TO ④ STEP 1
180         PRINT "* " ;
190     NEXT N
200     ⑤
210 NEXT M
220 END
```

実行結果の例

```
D(1)の値?  5
D(2)の値?  3
D(3)の値?  4
D(4)の値?  7
D(5)の値?  2
```

```
*****
```

```
***
```

```
*****
```

```
*****
```

```
**
```

- 8 次のプログラムは、変数nに入力された0または正の整数の階乗を求め出力するもので、nに負の数が入力されたときは「入力エラー」と表示して処理を終了する。①～⑤に適するものを答えなさい。

参考

自然数nの階乗

$$n! = n \times (n-1) \times (n-2) \cdots \times 3 \times 2 \times 1$$

ただし、0の階乗 $0! = 1$ とする。

例

$$5! = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 120$$

$$4! = 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24$$

$$3! = 3 \times 2 \times 1 = 6$$

$$2! = 2 \times 1 = 2$$

$$1! = 1$$

$$0! = 1$$

```
#include <stdio.h>

int main (void)
{
    int n, kaijyo;

    scanf("%d", &n);
    if (n  0) {
        kaijyo = ;
        while (n > ) {
            kaijyo = kaijyo  n;
            n = n - 1;
        }
        printf("%d\n", kaijyo);
    }  {
        printf("入力エラー\n");
    }

    return 0;
}
```

- 9 次のプログラムは要素数5の配列dに5個のデータを入力し、その値を棒グラフで表わすものである。①～⑤に適するものを答えなさい。

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int ①;
    int k, m, n;

    for (k = 0; k < 5; k++) {
        printf("d[%d]の値?", k);
        scanf("%d", ②);
    }
    printf("\n");
    for (m = 0; m < ③; m++) {
        for (n = 0; n < ④; n++) {
            printf("*");
        }
        ⑤;
    }

    return 0;
}
```

実行結果の例

```
d[0]の値? 5
d[1]の値? 3
d[2]の値? 4
d[3]の値? 7
d[4]の値? 2
```

```
*****
```

```
***
```

```
****
```

```
*****
```

```
**
```

解答用紙

1	問 1		問 2		問 3	
	①	②	③	④	⑤	⑥
問 4		問 5	問 6			
⑦		⑧	⑨		⑩	

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

3	問 1		問 2	
	(1)	(2)		

4	①	②	③	④	⑤

5	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

6	①	②	③

7	①	②	③

(JIS Full BASIC)・(C言語) ← 選択する言語を○で囲みなさい。

8	①	②	③	④	⑤

9	①	②	③	④	⑤

2 級 情 技 検	科	学年・組	受検番号	氏 名	得 点
--------------	---	------	------	-----	-----

平成28年度 後期

文部科学省 後援

第57回 情報技術検定試験

3 級 JIS Full BASIC・C言語 問題

試験時間 50分

注意事項

1. 前もって問題用紙の最後についている解答用紙を切り離して, 科, 学年・組, 受検番号及び氏名を記入し, 「始め」の合図で試験問題を開くこと。
2. 問題 [1] から [5] は各言語共通問題, [6] から [9] はJIS Full BASICとC言語からの選択問題となっている。
JIS Full BASIC, C言語の順になっているので注意すること。
3. 解答は解答用紙に記入し, 問題 [6] から [9] は解答する言語を丸で囲むこと。
4. 問題のアルゴリズムは最適化されているものとし, 無駄な繰り返しや代入は行われていないものとする。
5. 試験終了後, 試験問題及び解答用紙を提出すること。

公益社団法人 全国工業高等学校長協会

科		学年・組		受検番号		氏名	
---	--	------	--	------	--	----	--

1 次の各問に答えなさい。

問1 次の文に関係の深い語句を解答群から選び、記号で答えなさい。

- (1) 自動車や家庭用電気器具に組み込まれた超小型コンピュータ。
- (2) 銀行や行政などの基幹システムとして大量のデータを効率よく処理するコンピュータ。
- (3) 家庭や事務所などで個人利用を目的としたコンピュータ。
- (4) 設計 (CAD), グラフィックデザイン, 科学技術計算などに特化した, 業務用として使用される高性能なコンピュータ。
- (5) 気象予測やシミュレーションなどの大規模計算を行うことを目的としたコンピュータ。

解答群

- | | | |
|---------------|----------------|--------------|
| ア. スーパーコンピュータ | イ. マイクロコンピュータ | ウ. ワークステーション |
| エ. メインフレーム | オ. パーソナルコンピュータ | |

問2 次の語句の説明として最も適切なものを解答群から選び、記号で答えなさい。

- ① BMP ② JPEG ③ PNG ④ MPEG ⑤ MP3

解答群

- | |
|-----------------------------------|
| ア. 図やイラストなどの静止画像を圧縮して扱うときのデータ形式。 |
| イ. DVDビデオなどの動画を圧縮して扱うときのデータ形式。 |
| ウ. デジタルカメラなどの静止画像を圧縮して扱うときのデータ形式。 |
| エ. CDなどの音響データを圧縮して扱うときのデータ形式。 |
| オ. 一般に静止画像を圧縮しないで扱うときのデータ形式。 |

2 次の各問に答えなさい。

問1 次の表中の空欄①～⑥に当てはまる数値を答えなさい。

2進数	10進数	16進数
①	21	②
11 0111	③	④
⑤	⑥	C2

問2 次の2進数の計算を行い、2進数で答えなさい。

(1)

$$\begin{array}{r} 1001 \\ +) 1011 \\ \hline \end{array}$$

(2)

$$\begin{array}{r} 1100 \\ -) 101 \\ \hline \end{array}$$


問3 次の回路について答えなさい。

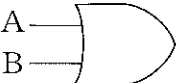
(1) 次の真理値表を完成させなさい。

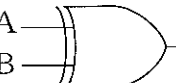
入力		出力	
A	B	$A \cdot B$	$A + B$
0	①	0	1
②	0	0	0
③	1	1	1
1	④	0	1

(2) 上の真理値表において、出力を求める論理式「 $A+B$ 」を表す図記号を解答群から選び、記号で答えなさい。

解答群

ア.  出力

イ.  出力

ウ.  出力

問4 次の文の ① と ② に適する数値を解答群から選び、記号で答えなさい。

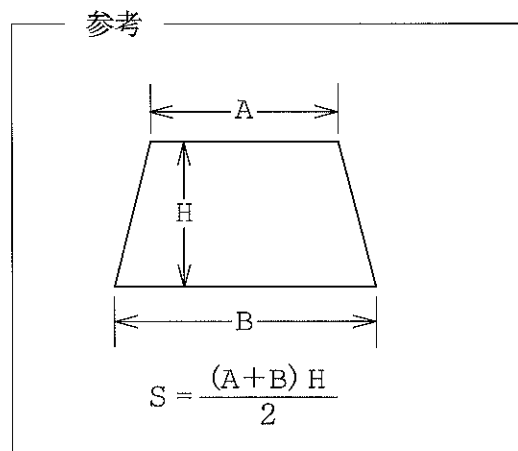
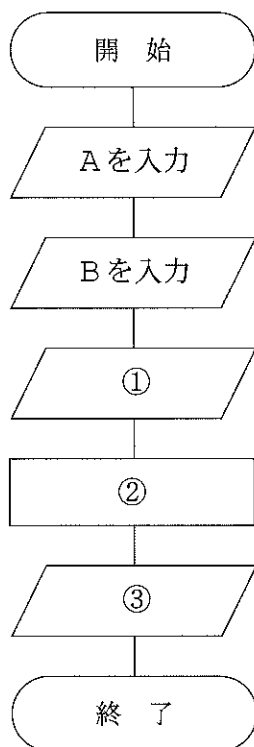
(1) 4ビットで表現できる情報は、最大 ① 通りである。

(2) 10進数の127を2進数で表す場合は、 ② ビット必要である。

解答群

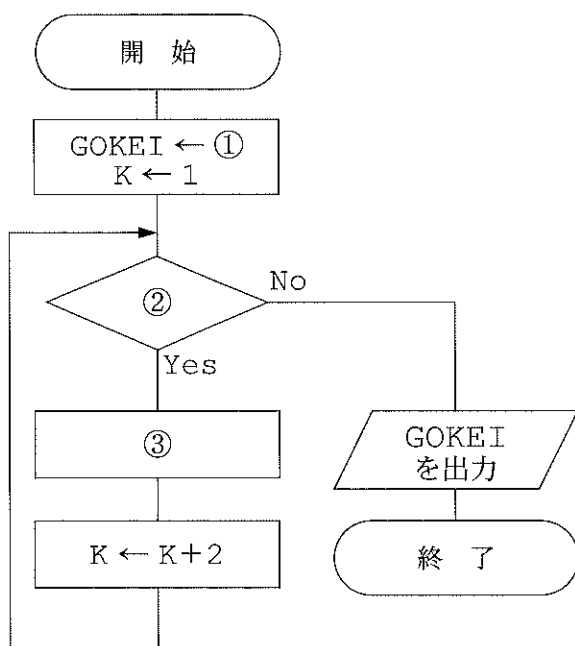
ア. 7
イ. 8
ウ. 15
エ. 16

- 3 次の流れ図は、台形の上底A、下底Bと高さHを入力し、面積Sを求め出力するものである。
①～③に適するものを解答群から選び、記号で答えなさい。



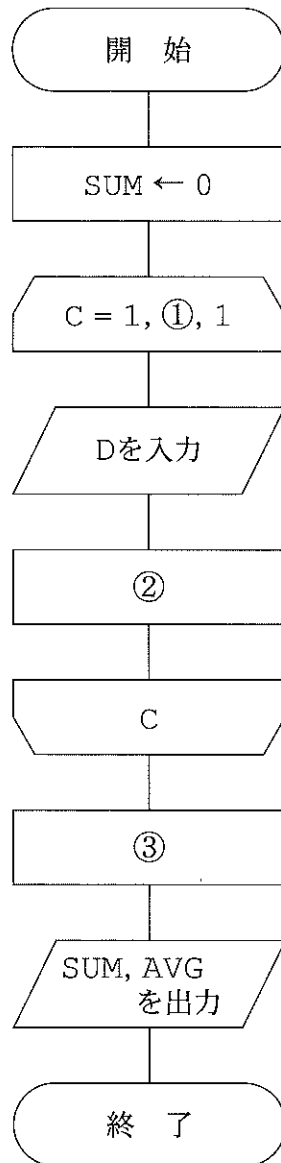
- 解答群
- ア. Hを入力
 - イ. Hを出力
 - ウ. $S \leftarrow (A+B) \times H \div 2$
 - エ. $S \leftarrow A + B \times H \div 2$
 - オ. Sを入力
 - カ. Sを出力

- 4 次の流れ図は、1～99までの奇数の合計を求め出力するものである。①～③に適するものを解答群から選び、記号で答えなさい。



- 解答群
- ア. 0
 - イ. 1
 - ウ. $K < 99$
 - エ. $K \leq 99$
 - オ. $GOKEI \leftarrow GOKEI + K$
 - カ. $GOKEI \leftarrow GOKEI + 1$

- 5 次の流れ図は、データDに15回数値を入力して、その合計SUMと平均値AVGを求め、出力するものである。①～③に適するものを解答群から選び、記号で答えなさい。



解答群

- ア. 15
- イ. SUM
- ウ. $SUM \leftarrow SUM + D$
- エ. $D \leftarrow SUM + D$
- オ. $AVG \leftarrow SUM \div 15$
- カ. $SUM \leftarrow SUM \div 15$

- 6 次のプログラムを実行したときの実行結果を下に示す。 ① ～ ③ に適するものを答えなさい。

```

100 LET A = 3
110 LET B = 2
120 LET C = 6
130 LET A = A + 4
140 LET B = B + B * 3
150 LET C = C ① 2
160 PRINT "A=" ; A
170 PRINT "B=" ; B
180 PRINT "C=" ; C
190 END

```

実行結果

A = ②
 B = ③
 C = 3

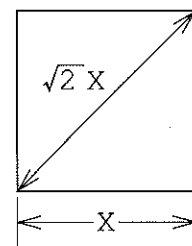
- 7 次のプログラムは、正方形の1辺の長さXを入力して、外周の長さと対角線の長さを出力するものである。プログラム中の ① ～ ③ に適するものを答えなさい。ただし、対角線の長さは $\sqrt{2} X$ で求められる。

```

100 INPUT PROMPT "辺Xを入力=>": ①
110 ② "外周の長さ=" ; 4 * X
120 ② "対角線の長さ=" ; ③ ( 2 ) * X
130 END

```

参考



- 8 次のプログラムは、ペンの本数と人数を入力して、1人あたりに配られるペンの本数と余りを求め出力するものである。ただし、人数は1人以上とする。プログラム中の ① ～ ③ に適するものを答えなさい。

ただし、MOD(A, B)はAをBで割ったときの余りを求める関数である。

```

100 ① PROMPT "本数を入力=>":H
110 ① PROMPT "人数を入力=>":N
120 LET I = INT( H / N )
130 LET M = MOD( H , N )
140 PRINT "1人あたりの本数=>";I
150 IF M = ② THEN
160     PRINT "余りはありません"
170 ③
180     PRINT "余りの本数=>";M
190 END IF
200 END

```

- 9 次のプログラムは、40回整数を入力して、正の値の合計を求めるものである。プログラム中の ① ～ ③ に適するものを答えなさい。

```

100 LET TOTAL = ①
110 ② K = 1 TO 40 STEP 1
120     INPUT PROMPT "整数を入力=>":M
130     ③ M > 0 THEN
140         TOTAL = TOTAL + M
150     END IF
160 NEXT K
170 PRINT "合計=>";TOTAL
180 END

```

- 6 次のプログラムを実行したときの実行結果を下に示す。①～③に適するものを答えなさい。

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int a, b, c;

    a = 3;
    b = 2;
    c = 6;
    a = a + 4;
    b = b + b * 3;
    c = c ① 2;
    printf("a = %d\n", a);
    printf("b = %d\n", b);
    printf("c = %d\n", c);

    return 0;
}
```

実行結果

```
a = ②
b = ③
c = 3
```

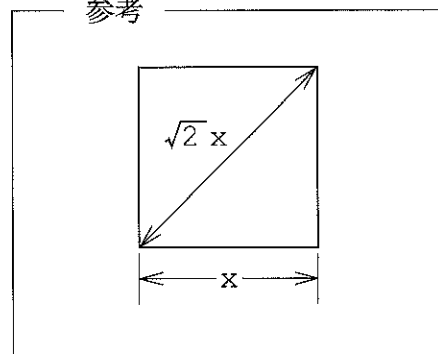
- 7 次のプログラムは、正方形の1辺の長さxを入力して、外周の長さと対角線の長さを出力するものである。プログラム中の①～③に適するものを答えなさい。ただし、対角線の長さは $\sqrt{2}x$ で求められる。

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>
int main(void)
{
    float x;

    ① ("辺xを入力=>");
    scanf("%f", & ② );
    ① ("外周の長さ = %f\n", 4 * x);
    ① ("対角線の長さ = %f\n", ③ ( 2 ) * x);

    return 0;
}
```

参考



- 8 次のプログラムは、ペンの本数と人数を入力して、1人あたりに配られるペンの本数と余りを求め出力するものである。ただし、人数は1人以上とする。プログラム中の ① ～ ③ に適するものを答えなさい。

ただし、 $a \% b$ は a を b で割ったときの余りを求める演算である。

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int h, n, i, m;

    printf("本数を入力=>");
    ① ("%d", &h);
    printf("人数を入力=>");
    ② ("%d", &n);
    i = h / n;
    m = h % n;
    printf("1人当たりの本数=>%d\n", i);
    if (m == ③) {
        printf("余りはありません\n");
    } ④ {
        printf("余りの本数=>%d\n", m);
    }

    return 0;
}
```

- 9 次のプログラムは、40回整数を入力して、正の値の合計を求めるものである。プログラム中の ① ～ ③ に適するものを答えなさい。

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int k, m, total;

    total = ①;
    ② (k = 1; k <= 40; k++) {
        printf("整数を入力=>");
        scanf("%d", &m);
        ③ (m > 0) {
            total = total + m;
        }
    }
    printf("合計=>%d\n", total);

    return 0;
}
```

解答用紙

1	問 1					問 2				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	①	②	③	④	⑤

2	問 1						問 2	
	①	②	③	④	⑤	⑥	(1)	(2)

問 3					問 4	
(1)				(2)	①	②
①	②	③	④			

3	①	②	③

4	①	②	③

5	①	②	③

(JIS Full BASIC)・(C言語) ← 選択する言語を○で囲みなさい。

6	①	②	③

7	①	②	③

8	①	②	③

9	①	②	③

3 級 情 技 検	科		学年・組		受検番号		氏 名		得 点	
--------------	---	--	------	--	------	--	-----	--	-----	--

公益社団法人 全国工業高等学校長協会
平成28年度後期 第57回 1級情報技術検定
試験問題〔I〕標準解答

1 各5点×5 合計25点

①	②	③	④	⑤
$(0.58)_{16}$	9 倍	$-2^{n-1} \sim 2^{n-1}-1$	$(7F80\ 0000)_{16}$	13 けた

2 問1 各1点×7 合計7点, 問2 各2点×4 合計8点 問題2 合計15点

問1	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	f	e	a	g	d	b	c
問2	<p>Timing diagram showing input CK and outputs Q1, Q2, Q3, Q4 over 16 clock cycles. The input CK is a square wave. The outputs Q1, Q2, Q3, and Q4 are square waves that are shifted versions of the input CK. Q1 is the input, Q2 is the input shifted by 1 clock cycle, Q3 is the input shifted by 2 clock cycles, and Q4 is the input shifted by 3 clock cycles.</p>						

3 問1は7点, 問2は7点, 問3各2点×3 合計6点, 問題3 合計20点

問1	200	問2	18
	[GiB]		[n秒]
問3	① C	② F	③ FCS

4 各2点×10 合計20点

①	ヨ	②	ユ	③	モ	④	ヤ	⑤	マ
⑥	ミ	⑦	キ	⑧	オ	⑨	ア	⑩	ス

5 各2点×10 合計20点

①	ケ	②	コ	③	ク	④	カ	⑤	キ
⑥	オ	⑦	ウ	⑧	サ	⑨	シ	⑩	イ

公益社団法人 全国工業高等学校長協会
平成28年度後期 第57回1級情報技術検定
試験問題〔Ⅱ〕標準解答

1 各4点×5 合計20点

①	②	③	④	⑤
$R(j)$	$n-1$	$j+1$	$R(j)+1$	$R(k)+1$

2 各4点×5 合計20点

①	②	③	④	⑤
LEFT	10	D	CU	LEFT

3 各4点×5 合計20点

①	②	③	④	⑤
k	$s+d$	$k+2$	d	s

4 各4点×5 合計20点

①	②	③	④	⑤
+ ('a'-'A') または + 0x20	==	$*(m+i)$	$m+i+1$	m++

5 各4点×5 合計20点

①	②	③	④	⑤
continue	kubun	x	y1	h

注 標準解答以外でも、論理的に正しいものは正解とする。
ただし、無駄な繰り返しや意味のない代入は行われていないこと。

標準解答

1

各2点
計20点

問 1		問 2		問 3	
①	②	③	④	⑤	⑥
1001 1011	1 1001.11	181	298	5D	12.8

問 4	問 5	問 6	
⑦	⑧	⑨	⑩
8C	1100 1111	4	MSB

2

計10点

問1は①～④, ⑤～⑧, ⑨～⑫, ⑬～⑯について全部正解で各2点, 問2は2点

問 1																問 2
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬	⑭	⑮	⑯	ウ
0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	

3

計8点

問1は各2点, 問2はQと \bar{Q} について各2点

問 1		問 2
(1)	(2)	
	ウ	

4

各2点
計10点

①	②	③	④	⑤
オ	エ	ウ	イ	ア

5

各2点
計10点

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
イ	オ	エ	ア	カ

6

各2点
計6点

①	②	③
イ	カ	エ

7

各2点
計6点

①	②	③
ア	ウ	オ

8

各3点
計15点

JIS Full BASIC

C言語

①	②	③	④	⑤
>=	1	0 (1も可)	*	ELSE
>=	1	0 (1も可)	*	else

9

各3点
計15点

JIS Full BASIC

C言語

①	②	③	④	⑤
D (5)	INPUT D (K)	5	D (M)	PRINT
d[5]	&d[k]	5	d[m]	printf("%n")

注)標準解答以外でも, 論理的に正しいものは正解とする。

ただし, 無駄な繰り返しや意味のない代入は行われていないこと。

公益社団法人 全国工業高等学校長協会
平成28年度後期 第57回 3級情報技術検定
標準解答

1
問1各2点
問2各2点
計20点

問 1					問 2				
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	①	②	③	④	⑤
イ	エ	オ	ウ	ア	オ	ウ	ア	イ	エ

2
計26点

問1各2点, 問2各3点

問 1						問 2	
①	②	③	④	⑤	⑥	(1)	(2)
(000)1 0101	15	55	37	1100 0010	194	1 0100	(0)111

問3(1)は①～④について全部できて2点, 問3(2)および問4は各2点

問 3				問 4	
(1)				(2)	
①	②	③	④	①	②
1	0	1	0	イ	エ
				ア	

3
各2点
計6点

①	②	③
ア	ウ	カ

4
各2点
計6点

①	②	③
ア	エ	オ

5
各2点
計6点

①	②	③
ア	ウ	オ

6
各3点
計9点

JIS Full BASIC
C言語

①	②	③
/	7	8
/	7	8

7
各3点
計9点

JIS Full BASIC
C言語

①	②	③
X	PRINT	SQR
printf	x	sqrt

8
各3点
計9点

JIS Full BASIC
C言語

①	②	③
INPUT	0	ELSE
scanf	0	else

9
各3点
計9点

JIS Full BASIC
C言語

①	②	③
0	FOR	IF
0	for	if

注) 標準解答以外でも, 論理的に正しいものは正解とする。
ただし, 無駄な繰り返しや意味の無い代入は行われていないこと。