

第 6 3 情報技術検定試験実施結果

(令和 2 年 3 月)

ま え が き

令和元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回の情報技術検定試験を実施してまいりましたが、後期の第63回情報技術検定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の皆さんは、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。

2019年度版に追加・訂正を加え、令和2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

第63回は、9月1日付で実施要項を発表し、受検者の報告期限を11月1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	145	331	518	530
人 数	1, 265	8, 489	49, 112	58, 866

II 級別合格調査

結果の報告期限を1月31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, 221	8, 260	47, 441	56, 922
合格者	364	4, 628	25, 870	30, 862
合格率%	29. 81%	56. 03%	54. 53%	54. 22%

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JISFullBASIC		3級 C 言語		3級JISFullBASIC		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	145	1,265	293	7,873	69	616	415	32,706	247	16,406	530	58,866
受検者数	140	1,221	288	7,655	67	605	415	31,599	247	15,842	530	56,922
合格者数	82	364	252	4,304	36	324	400	17,348	232	8,522	513	30,862
受検率%	96.55%	96.52%	98.29%	97.23%	97.10%	98.21%	100.00%	96.62%	100.00%	96.56%	100.00%	96.70%
合格率%	58.57%	29.81%	87.50%	56.22%	53.73%	53.55%	96.39%	54.90%	93.93%	53.79%	96.79%	54.22%

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	7	7	0	0.0%
02 青森	2	48	48	15	31.3%
03 岩手	2	2	2	0	0.0%
04 宮城	1	12	11	7	63.6%
05 秋田	2	2	1	0	0.0%
06 山形	3	9	9	3	33.3%
07 福島	3	45	42	1	2.4%
08 茨城	2	40	39	22	56.4%
09 栃木	2	4	4	0	0.0%
10 群馬	3	11	11	5	45.5%
11 埼玉	6	42	41	19	46.3%
12 千葉	1	1	0	0	0.0%
13 東京	3	9	5	1	20.0%
14 神奈川	3	54	52	19	36.5%
15 山梨	1	2	2	1	50.0%
16 新潟	2	2	2	0	0.0%
17 長野	8	26	25	4	16.0%
18 富山	2	6	6	2	33.3%
19 石川	4	45	43	4	9.3%
20 福井	1	29	28	7	25.0%
21 静岡	6	51	51	15	29.4%
22 愛知	18	96	91	32	35.2%
23 岐阜	4	49	46	14	30.4%
24 三重	2	7	7	2	28.6%
25 滋賀	1	50	47	11	23.4%
26 京都	3	12	12	3	25.0%
27 大阪	6	64	63	11	17.5%
28 兵庫	5	36	35	6	17.1%
29 奈良	1	1	0	0	0.0%
30 和歌山	2	4	4	4	100.0%
31 鳥取	2	2	2	1	50.0%
32 島根	1	35	35	15	42.9%
33 岡山	5	48	44	10	22.7%
34 広島	4	49	48	7	14.6%
35 山口	3	9	9	2	22.2%
36 徳島	1	15	15	0	0.0%
37 香川	2	3	3	1	33.3%
38 愛媛	6	59	59	33	55.9%
39 高知	1	39	39	12	30.8%
40 福岡	3	31	29	12	41.4%
41 佐賀	0	0	0	0	0.0%
42 長崎	1	3	3	0	0.0%
43 熊本	1	10	10	5	50.0%
44 大分	4	6	6	2	33.3%
45 宮崎	4	107	106	43	40.6%
46 鹿児島	4	76	73	12	16.4%
47 沖縄	1	7	6	1	16.7%
合 計	145	1,265	1,221	364	29.8%

都道府県別実施結果 (2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	9	245	241	191	79.3%
02 青森	6	117	115	92	80.0%
03 岩手	6	48	47	32	68.1%
04 宮城	4	55	55	48	87.3%
05 秋田	4	31	31	2	6.5%
06 山形	7	239	235	121	51.5%
07 福島	11	252	248	141	56.9%
08 茨城	10	195	191	99	51.8%
09 栃木	5	275	269	161	59.9%
10 群馬	4	91	89	30	33.7%
11 埼玉	10	257	251	150	59.8%
12 千葉	2	4	2	2	100.0%
13 東京	12	164	151	73	48.3%
14 神奈川	7	121	115	82	71.3%
15 山梨	2	50	50	34	68.0%
16 新潟	6	72	72	20	27.8%
17 長野	9	448	441	235	53.3%
18 富山	4	109	109	30	27.5%
19 石川	6	230	227	163	71.8%
20 福井	3	83	83	63	75.9%
21 静岡	9	284	277	177	63.9%
22 愛知	22	587	535	267	49.9%
23 岐阜	5	110	103	43	41.7%
24 三重	4	161	158	107	67.7%
25 滋賀	6	165	162	124	76.5%
26 京都	5	168	158	67	42.4%
27 大阪	10	374	365	217	59.5%
28 兵庫	11	335	329	118	35.9%
29 奈良	1	71	70	41	58.6%
30 和歌山	3	40	39	13	33.3%
31 鳥取	5	81	79	29	36.7%
32 島根	3	49	49	33	67.3%
33 岡山	7	194	189	127	67.2%
34 広島	5	44	44	23	52.3%
35 山口	7	188	188	95	50.5%
36 徳島	2	64	64	45	70.3%
37 香川	4	69	68	34	50.0%
38 愛媛	7	240	227	114	50.2%
39 高知	4	120	119	77	64.7%
40 福岡	14	492	478	258	54.0%
41 佐賀	1	16	16	12	75.0%
42 長崎	3	128	127	61	48.0%
43 熊本	7	205	200	114	57.0%
44 大分	5	39	38	18	47.4%
45 宮崎	6	291	287	208	72.5%
46 鹿児島	5	134	128	65	50.8%
47 沖縄	5	138	136	48	35.3%
合 計	293	7,873	7,655	4,304	56.2%

都道府県別実施結果 (2級 JIS Full 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	1	1	1	0	0.0%
02	青森	1	13	13	2	15.4%
03	岩手	1	39	39	24	61.5%
04	宮城	1	1	1	0	0.0%
05	秋田	0	0	0	0	0.0%
06	山形	1	2	2	0	0.0%
07	福島	1	1	1	0	0.0%
08	茨城	1	1	0	0	0.0%
09	栃木	0	0	0	0	0.0%
10	群馬	1	4	4	2	50.0%
11	埼玉	0	0	0	0	0.0%
12	千葉	0	0	0	0	0.0%
13	東京	2	2	2	1	50.0%
14	神奈川	0	0	0	0	0.0%
15	山梨	1	2	2	0	0.0%
16	新潟	1	5	5	1	20.0%
17	長野	0	0	0	0	0.0%
18	富山	3	6	6	3	50.0%
19	石川	0	0	0	0	0.0%
20	福井	0	0	0	0	0.0%
21	静岡	2	5	5	4	80.0%
22	愛知	4	119	118	44	37.3%
23	岐阜	3	3	3	1	33.3%
24	三重	2	43	43	37	86.0%
25	滋賀	0	0	0	0	0.0%
26	京都	1	19	18	10	55.6%
27	大阪	6	52	50	15	30.0%
28	兵庫	6	29	29	10	34.5%
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	0	0	0	0	0.0%
33	岡山	3	122	120	109	90.8%
34	広島	3	6	5	1	20.0%
35	山口	0	0	0	0	0.0%
36	徳島	1	1	1	0	0.0%
37	香川	1	1	1	1	100.0%
38	愛媛	3	4	4	4	100.0%
39	高知	0	0	0	0	0.0%
40	福岡	4	32	30	15	50.0%
41	佐賀	1	1	1	0	0.0%
42	長崎	0	0	0	0	0.0%
43	熊本	2	44	44	19	43.2%
44	大分	3	23	22	11	50.0%
45	宮崎	2	9	9	4	44.4%
46	鹿児島	7	26	26	6	23.1%
47	沖縄	0	0	0	0	0.0%
合 計		69	616	605	324	53.6%

都道府県別実施結果 (3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	18	847	842	484	57.5%
02 青森	4	157	154	73	47.4%
03 岩手	11	577	566	331	58.5%
04 宮城	9	424	410	248	60.5%
05 秋田	7	336	318	165	51.9%
06 山形	9	547	536	315	58.8%
07 福島	11	760	691	416	60.2%
08 茨城	12	1,309	1,290	731	56.7%
09 栃木	11	1,072	1,049	719	68.5%
10 群馬	6	472	459	300	65.4%
11 埼玉	13	772	758	353	46.6%
12 千葉	8	713	646	313	48.5%
13 東京	17	990	904	476	52.7%
14 神奈川	10	1,442	1,368	348	25.4%
15 山梨	2	139	137	109	79.6%
16 新潟	11	1,130	1,120	432	38.6%
17 長野	12	951	928	478	51.5%
18 富山	5	605	602	465	77.2%
19 石川	6	590	567	400	70.5%
20 福井	6	332	316	168	53.2%
21 静岡	14	1,424	1,399	908	64.9%
22 愛知	25	3,646	3,420	2,083	60.9%
23 岐阜	10	802	769	495	64.4%
24 三重	7	540	538	325	60.4%
25 滋賀	2	212	210	99	47.1%
26 京都	6	274	263	154	58.6%
27 大阪	13	916	892	306	34.3%
28 兵庫	19	1,803	1,746	733	42.0%
29 奈良	1	137	128	28	21.9%
30 和歌山	5	443	428	140	32.7%
31 鳥取	4	363	358	224	62.6%
32 島根	4	272	270	152	56.3%
33 岡山	8	771	761	439	57.7%
34 広島	12	865	848	468	55.2%
35 山口	15	1,056	1,024	567	55.4%
36 徳島	3	233	232	144	62.1%
37 香川	5	295	288	200	69.4%
38 愛媛	7	398	383	263	68.7%
39 高知	3	64	62	50	80.6%
40 福岡	13	1,412	1,378	886	64.3%
41 佐賀	6	422	403	202	50.1%
42 長崎	5	155	153	84	54.9%
43 熊本	12	610	586	323	55.1%
44 大分	8	349	339	179	52.8%
45 宮崎	7	428	424	287	67.7%
46 鹿児島	6	409	398	187	47.0%
47 沖縄	7	242	238	98	41.2%
合計	415	32,706	31,599	17,348	54.9%

都道府県別実施結果 (3級 JIS Full 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	12	458	455	300	65.9%
02	青森	3	186	180	121	67.2%
03	岩手	0	0	0	0	0.0%
04	宮城	6	346	326	149	45.7%
05	秋田	1	71	69	43	62.3%
06	山形	5	234	227	127	55.9%
07	福島	6	250	250	155	62.0%
08	茨城	2	160	160	79	49.4%
09	栃木	4	83	83	51	61.4%
10	群馬	6	545	544	323	59.4%
11	埼玉	3	202	194	101	52.1%
12	千葉	2	237	231	65	28.1%
13	東京	10	397	325	139	42.8%
14	神奈川	2	12	11	5	45.5%
15	山梨	2	89	89	45	50.6%
16	新潟	4	236	232	110	47.4%
17	長野	0	0	0	0	0.0%
18	富山	4	446	429	200	46.6%
19	石川	4	202	199	126	63.3%
20	福井	4	138	106	45	42.5%
21	静岡	8	243	230	123	53.5%
22	愛知	16	1,352	1,307	739	56.5%
23	岐阜	11	649	623	277	44.5%
24	三重	6	563	561	346	61.7%
25	滋賀	3	275	270	113	41.9%
26	京都	2	45	42	21	50.0%
27	大阪	9	930	855	231	27.0%
28	兵庫	12	861	822	372	45.3%
29	奈良	1	35	31	1	3.2%
30	和歌山	2	196	185	59	31.9%
31	鳥取	1	71	71	33	46.5%
32	島根	1	40	40	25	62.5%
33	岡山	8	458	451	258	57.2%
34	広島	7	750	722	328	45.4%
35	山口	6	274	273	179	65.6%
36	徳島	5	196	194	112	57.7%
37	香川	4	275	268	187	69.8%
38	愛媛	5	451	438	270	61.6%
39	高知	4	144	144	94	65.3%
40	福岡	11	1,134	1,118	694	62.1%
41	佐賀	1	1	1	0	0.0%
42	長崎	5	174	173	97	56.1%
43	熊本	9	771	740	330	44.6%
44	大分	8	526	515	341	66.2%
45	宮崎	5	244	237	132	55.7%
46	鹿児島	17	1,456	1,421	976	68.7%
47	沖縄	0	0	0	0	0.0%
合 計		247	16,406	15,842	8,522	53.8%

Ⅳ 特 別 表 彰

1 級の受検者1,265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25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	青森	青森県立青森工業高等学校	1
2	宮城	宮城県工業高等学校	3
3	茨城	茨城県立水戸工業高等学校	1
4	神奈川	川崎市立川崎総合科学高等学校	1
5	福井	福井県立科学技術高等学校	1
6	愛知	愛知県立起工業高等学校	1
7	愛知	名古屋市立工業高等学校	4
8	愛知	愛知工業大学名電高等学校	1
9	岐阜	岐阜県立岐阜工業高等学校	1
10	岡山	岡山県立玉野光南高等学校	1
11	愛媛	愛媛県立松山工業高等学校	5
12	高知	高知県立高知工業高等学校	1
13	宮崎	宮崎県立佐土原高等学校	3
14	鹿児島	鹿児島県立鹿児島工業高等学校	1

年度別情報技術検定実績

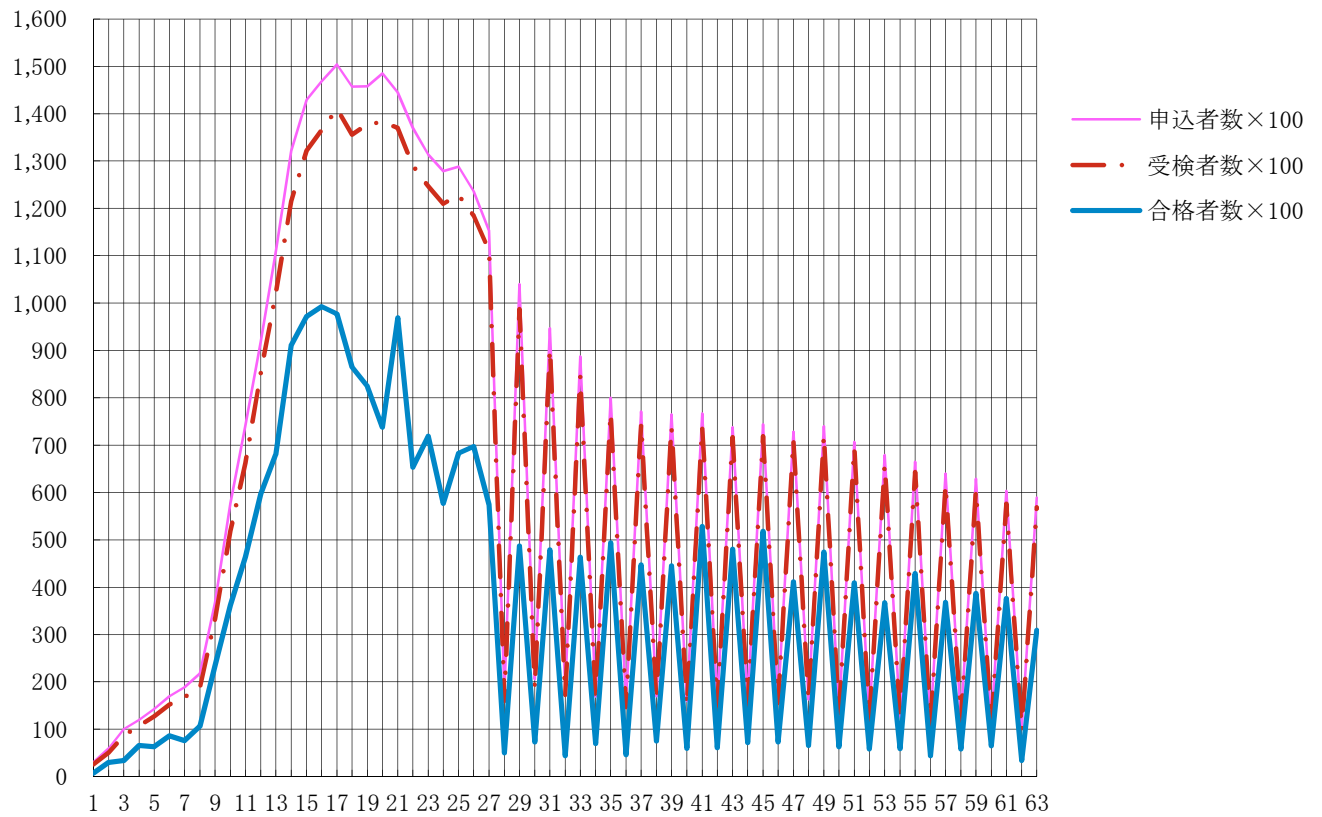
回数 (実施日)	級別	校数	申込者数 A	受検者数 B	合格者数 C	合格率 C/B (%)	特別 表彰
第 1 回 (5 1. 1. 1 7)	1 級 相当	94	3,045	2,597	666	25.64	17
第 2 回 (5 2. 1. 2 9)	1 級 2 級	98 110	2,533 3,450	2,214 2,888	907 2,070	40.97 71.68	27
第 3 回 (5 3. 1. 2 1)	1 級 2 級	142 161	3,356 6,633	2,928 5,778	490 2,906	16.73 50.29	12
第 4 回 (5 4. 1. 2 0)	1 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

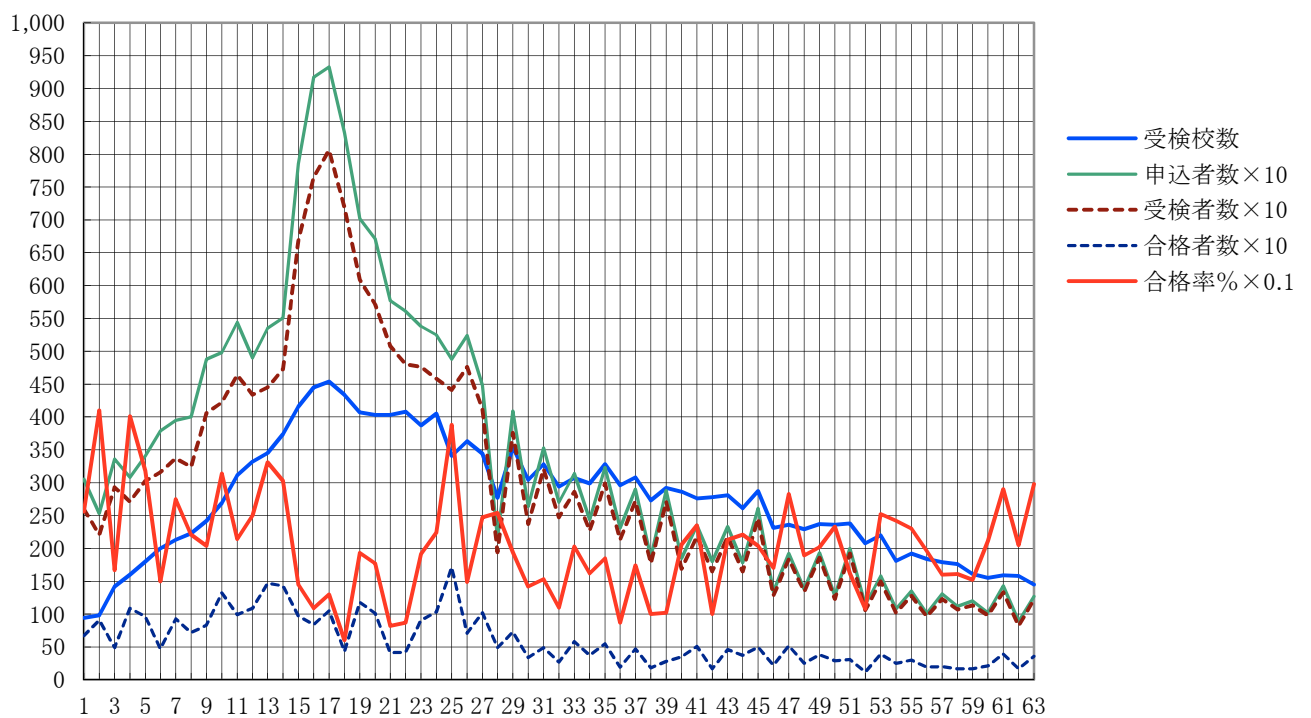
回数 (実施日)	級別	校数	申込者数 A	受検者数 B	合格者数 C	合格率 C/B (%)	特別 表彰
第 3 回 (20. 1. 22)	1級 2級 3級	292 454 559	2,884 15,124 58,472	2,711 14,660 56,469	276 6,869 37,855	10.18 46.86 67.04	9
第 4 回 (20. 6. 27)	1級 2級 3級	286 409 371	1,854 8,243 5,903	1,686 7,837 5,510	347 1,725 3,930	20.58 22.01 71.32	16
第 4 回 (21. 1. 20)	1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

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 5 7 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	
第 5 8 回 (29. 6. 23)	1級	176	1,119	1,069	172	16.09	2
	2級	340	4,974	4,806	1,730	36.00	
	3級	341	6,043	5,873	3,905	66.49	
第 5 9 回 (30. 1. 19)	1級	161	1,198	1,127	171	15.17	2
	2級	350	9,483	9,164	3,801	41.48	
	3級	509	52,214	50,124	34,700	69.23	
第 6 0 回 (30. 6. 22)	1級	155	1,019	984	208	21.14	2
	2級	329	5,430	5,297	3,024	57.09	
	3級	327	4,882	4,719	3,230	68.45	
第 6 1 回 (31. 1. 18)	1級	159	1,430	1,333	386	28.96	34
	2級	337	8,374	8,057	4,336	53.82	
	3級	505	50,486	48,255	32,921	68.22	
第 6 2 回 (元. 6. 28)	1級	158	887	829	170	20.51	4
	2級	323	4,472	4,328	1,216	28.10	
	3級	312	4,705	4,473	1,973	44.11	
第 6 3 回 (2. 1. 17)	1級	145	1,265	1,221	364	29.81	25
	2級	331	8,489	8,260	4,628	56.03	
	3級	518	49,112	47,441	25,870	54.53	

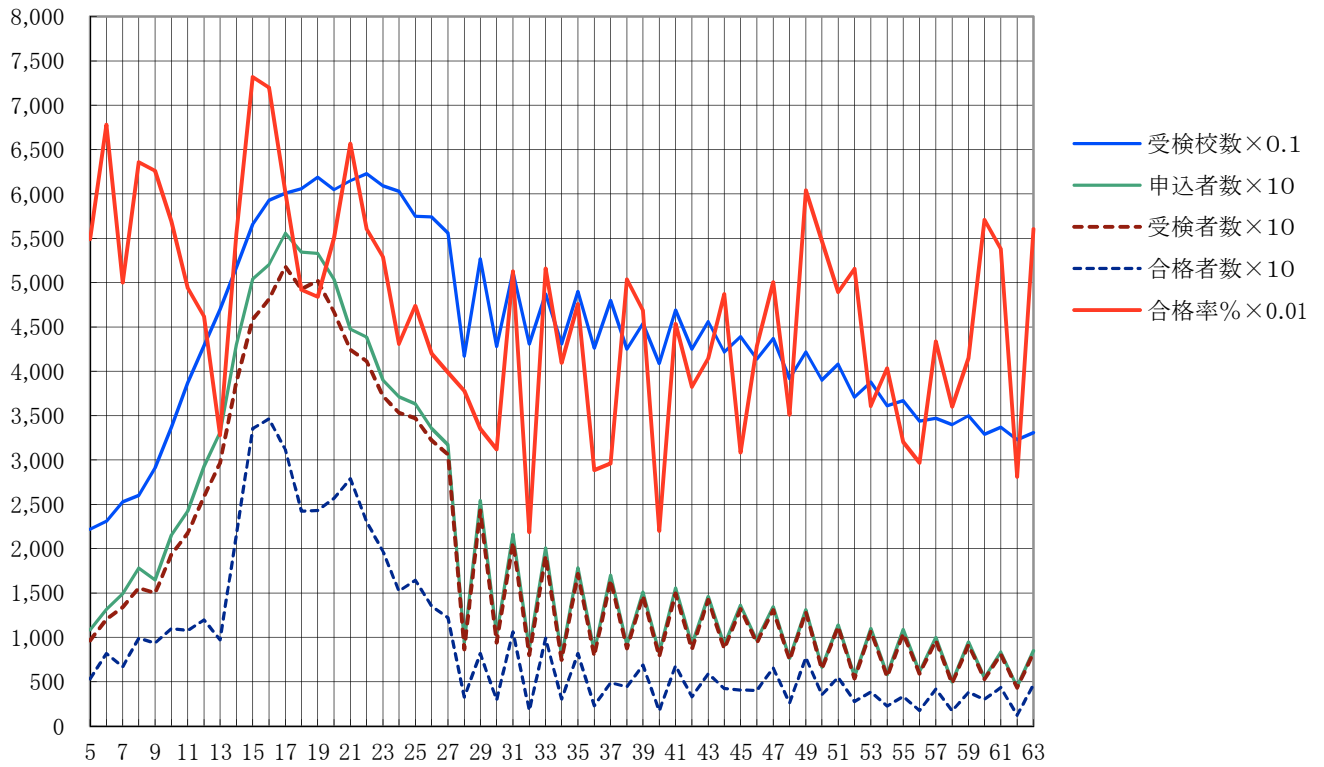
情報技術検定試験(1, 2, 3)級合計数の推移



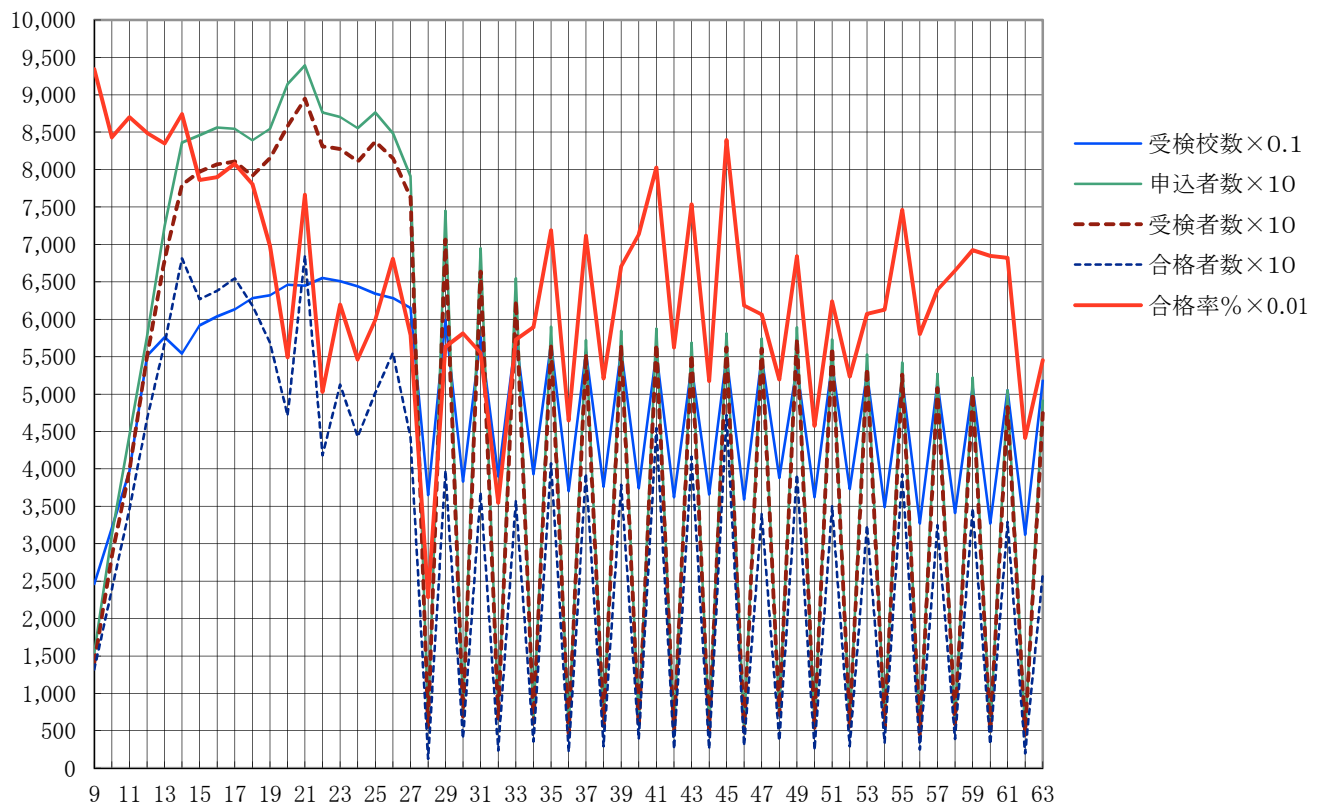
情報技術検定試験年度別データ(1級)



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63回検定試験（令和2年1月17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61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	145 (159)	331 (337)	518 (505)	530 (525)
申込者	1,265 (1,430)	8,489 (8,374)	49,112 (50,486)	58,866 (60,290)

受検校総数は5校の増加となりました。申込者については、1級が165名、3級が1,374名減少しましたが、2級が115名増加しました。申込者総数では、1,424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	1,221	8,260	47,441	56,922
合格者	364	4,628	25,870	30,862
合格率	29.81% (28.96%)	56.03% (53.82%)	54.53% (68.22%)	54.22% (65.30%)

合格率については、3級は昨年度同期より13.69ポイント低くなりましたが、1級は0.85ポイント、2級は2.21ポイント高くなり、全体の合格率は昨年度より10.63ポイント低くなりました。

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	29.81 (28.96)%	
2 級	56.22 (54.79)%	53.55 (46.01)%
3 級	54.90 (70.78)%	53.79 (63.54)%

今回は 1 級の合格率が目標値（20%）より 9 ポイント以上高くなりました。
2 級においては「C 言語」と「JIS Full BASIC」の合格率の差が 3 ポイント未満、
また 3 級においても約 1 ポイントと、ほぼ同程度の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「令和 2 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

令和元年度 後期

文部科学省 後援

第63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 16進数の 2A.6 について、次の各問に答えなさい。

- ① 2進数に変換しなさい。
- ② 8倍したものを16進数で表しなさい。

問2 32ビットの浮動小数点を次の形式で表現するとき、32ビットのうち、指数部を取り出すためにビットごとの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。

S	E (8ビット)	M (23ビット)
---	----------	-----------

S：符号部（1ビット） E：指数部（8ビット） M：仮数部（23ビット）
(IEEE 754 (1985) 標準)

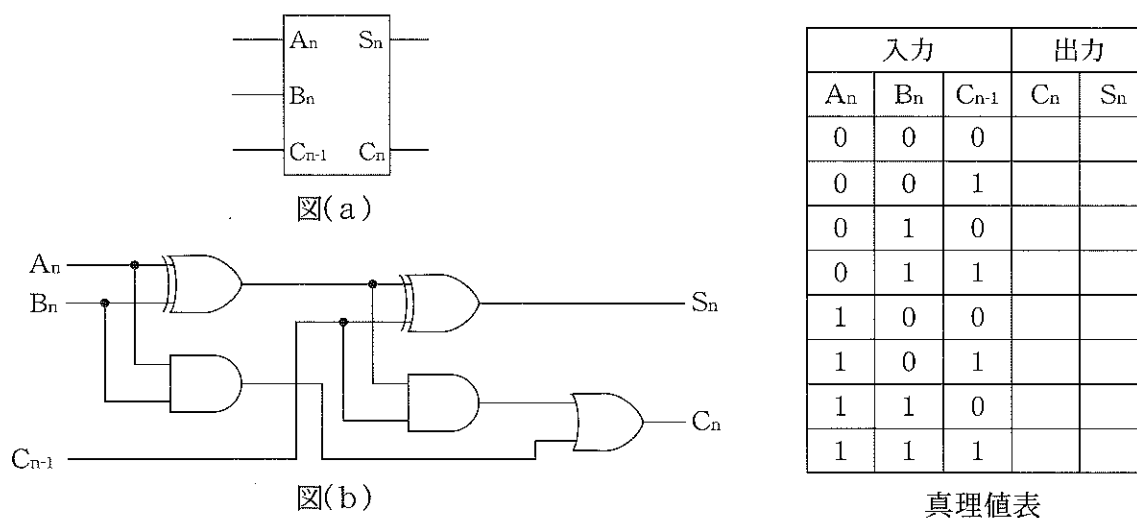
問3 レジスタに、ある正の整数Xを2進数で格納した後に、レジスタの値を4ビット左にシフトして、さらにXを2回加算すると、レジスタの値は元の正の整数Xの何倍になるか答えなさい。ただし、シフトや加算の際に、レジスタにけたあふれ（オーバーフロー）が発生しないものとする。

問4 2個の情報を区別するためには最低1ビット、4個の情報を区別するためには最低2ビットの情報が必要である。各バイトごとに番地が割り振られている 10^{12} バイトの容量の記憶装置で、番地を識別するのに必要なビット数は最低何ビット必要か答えなさい。

ただし、 $\log_x Y = \frac{\log_z Y}{\log_z X}$ である。また、 $\log_{10} 2 = 0.301$ とする。

2 次の各問に答えなさい。

① 図(a)で表される図記号の内部の回路は図(b)のようになる。この回路の真理値表を完成しなさい。

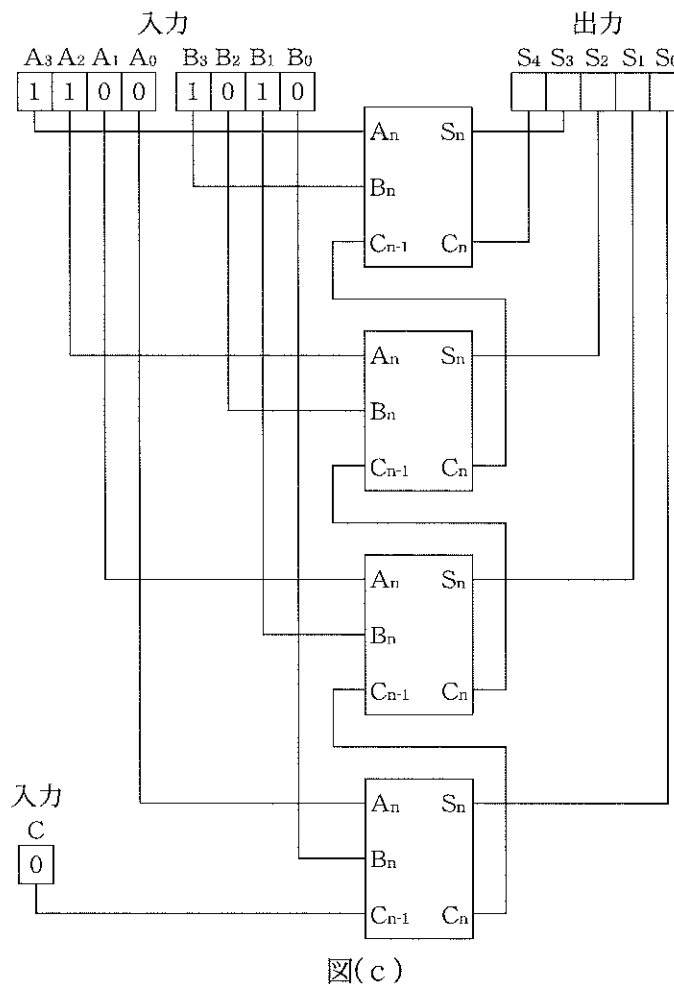


② 図(a)の回路名を解答群から選び、記号で答えなさい。

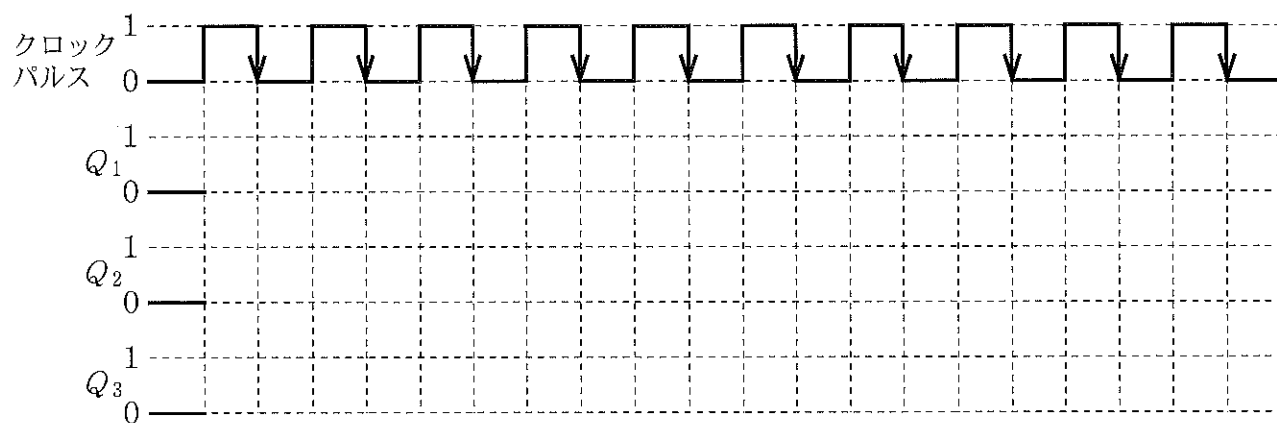
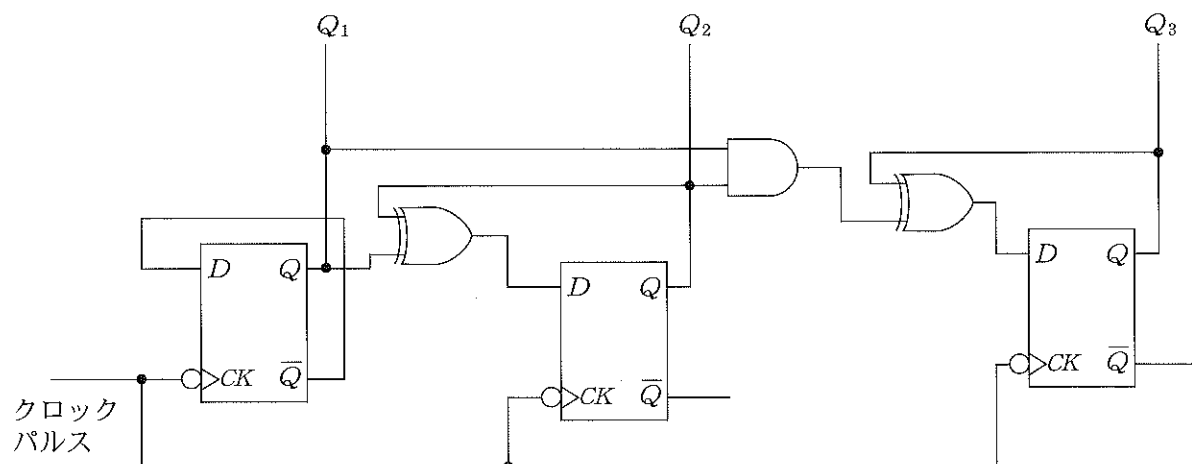
解答群

ア. 半加算回路 イ. 全加算回路 ウ. 比較回路 エ. エンコーダ オ. デコーダ

③ 図(c)は図(a)の回路を組み合わせて構成されている。入力 $A_0 \sim A_3$, $B_0 \sim B_3$, C が、それぞれ図で示される値のとき、出力 $S_0 \sim S_4$ の値はそれぞれどうなるか答えなさい。



- ④ 次の図はフリップフロップ（以下FF）を組み合わせた回路である。
各FFの出力 $Q_1 \sim Q_3$ のタイムチャートを示しなさい。



3 次の各問に答えなさい。

問1 次の説明に最も適切な語を解答群から選び、記号で答えなさい。

CISCは、高水準言語の実行などを効率的にするため、な命令セットを持ち、高度な処理が可能である。命令の基本動作（加算、シフトなど）に対応するマイクロ命令を用意し、マイクロ命令の組み合わせであるで命令を実現する方式で、命令コードによりROMに記憶されたを取り出して命令を実行する。

これに対して、RISCは、CISCと比較して命令の種類をして高速化したものである。一命令の長さを一定（固定長命令）にして、すべての命令の実行に要する時間を同一にすることにより、命令の取り出し、解読、演算などを並列に処理する制御が円滑に流れ全体の処理速度が高速になる。また、布線論理制御方式といい、処理の高速化のために（命令の基本動作ごとに対応した論理回路）を持っている。

解答群

- | | | |
|-----------|--------------|-----------------|
| ア. パイプライン | イ. マイクロプログラム | ウ. ハードワイヤードロジック |
| エ. 少なく | オ. 多く | カ. 単純 |
| | | キ. 複雑 |

問2 次の表に示す性能のコンピュータの処理性能は何MIPSか答えなさい。

ただし、1 MIPS (million instructions per second) は、1 秒間に100万回の命令を実行できる能力を意味している。

命令種別	実行速度 (μ 秒)	出現頻度 (%)
整数演算命令	1.0	60
移動命令	8.5	15
分岐命令	5.0	25

- 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。

アセンブリ言語を用いると、人には理解しにくいコンピュータ内部の演算や ① とメモリの間のデータ転送などの機械語を ② とよばれる記号に置き換えて表わすことができる。アセンブリ言語で記述されたプログラムを機械語に変換することを ③ といい、変換するソフトウェアを ④ という。また、アセンブリ言語で記述されたプログラムを ⑤ といい、機械語に変換されたプログラムを ⑥ という。

アセンブリ言語のプログラムの一例を次に示す。

演算などの処理は命令コードで表され、命令コードで表される処理の対象となる値や変数などを ⑦ という。

	ラベル欄	命令コード欄	オペランド欄	注釈欄
1	Q4	START		;プログラムの始まり
2		LD	GR0, A	;メモリ領域Aの値をレジスタGR0に格納する
3		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
4		ADDA	GR0, B	;レジスタGR0の値にメモリ領域Bの値を加算してGR0に格納する
5		ADDA	GR0, B	;レジスタGR0の値にメモリ領域Bの値を加算してGR0に格納する
6		ST	GR0, C	;レジスタGR0の値をメモリ領域Cに格納する
7		RET		;プログラムの実行を終了
8	A	DC	20	;Aという名前をつけたメモリ領域に値(20) ₁₀ を格納する
9	B	DC	10	;Bという名前をつけたメモリ領域に値(10) ₁₀ を格納する
10	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
11		END		;プログラムの終わり

このプログラムを実行後、メモリ領域Aの値は(⑧)₁₀、メモリ領域Bの値は(⑨)₁₀、メモリ領域Cの値は(⑩)₁₀である。

解答群

ア. 10 イ. 20 ウ. 30 エ. 40 オ. 50 カ. 60 キ. 70 ク. 80 ケ. 90 コ. 100
 サ. オブジェクトプログラム シ. ソースプログラム ス. ニーモニック セ. アセンブラ
 ソ. コンパイラ タ. コンパイル チ. アセンブル ツ. オペランド テ. レジスタ

5 RASIS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。

- (1) ① の頭文字で、安全性、または機密性と呼ばれる。これは、情報の漏洩や破壊などを防ぎ、データの保護や機密保持を行うことを意味する。
- (2) ② の頭文字で、可用性、または使用可能性と呼ばれる。これは、コンピュータが正常に動作している割合を示し、指標として ③ が用いられる。
- (3) ④ の頭文字で、保守容易性、または保守性と呼ばれる。システムに障害が発生したときの修理のしやすさを示し、指標として修理に要する時間の平均である ⑤ が用いられる。
- (4) ⑥ の頭文字で、信頼性と呼ばれる。これはシステムが安定して動作する目安で、指標として故障から故障までの間隔の平均である ⑦ が用いられる。
- (5) ⑧ の頭文字で、完全性、または保全性と呼ばれる。これは、ハードウェアの故障およびソフトウェアの異常や故意によるデータの破壊を防止できることや、もしもデータが破壊されても容易に修復できることを意味する。
- (6) システムに障害が発生したときに、正常な動作を保ち続ける能力をフォールトトレランスという。これは、システムの一部が故障しても、全体としての能力を下げても引き続き動作を可能にする ⑨ と、安全を重視し、故障による被害を最小限に抑えることを重視した動作を行う ⑩ がある。

解答群

ア. R は reliability	イ. A は availability	ウ. S は serviceability	エ. I は integrity
オ. S は security	カ. 稼働率	キ. フェイルソフト	ク. フェイルセーフ
ケ. MTBF	コ. MTTR		

令和元年度 後期

文部科学省 後援

第63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 0点から100点までのN個の点数(整数)を, 0~9, 10~19, ..., 90~99および100の11ランクに分け, それぞれのランクの度数を配列 $f(0) \sim f(10)$ に格納して度数分布を求めたい。①~⑤の空欄を埋めて, 流れ図を完成させなさい。

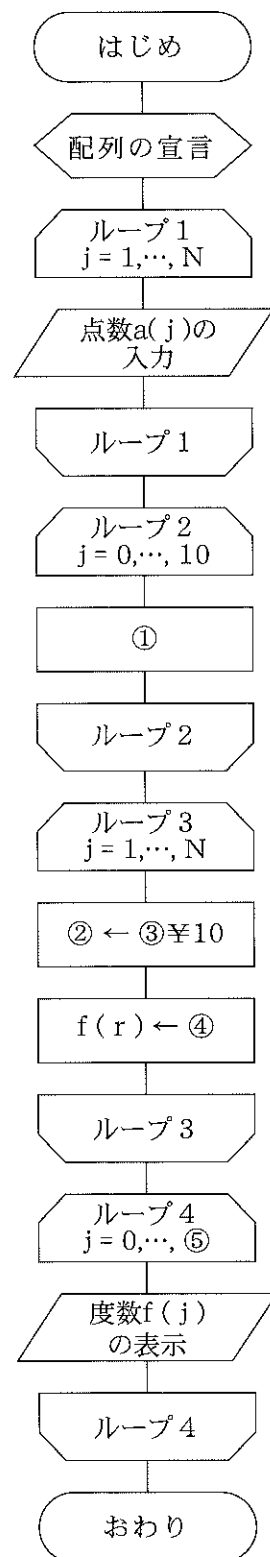
ただし, 流れ図中の「 $\div$ 」は商を求める演算記号で, たとえば「 $p \div 10$ 」は, p を10で割ったときの商(整数)を求める演算を表すものとする。

考え方

指定された範囲のランクに分けて度数分布を調べる場合, 比較を使って個数を数えるのが一般的である。しかし, この問題のように10きざみの度数を数える場合は, データの値を10で割ったときの商とランクが一致する。

これを利用して, ランク分けを行い, 度数分布を作成するのが, 度数分布のアルゴリズムである。

範 囲	10で割った商	ランク
0 ~ 9	0	0
10 ~ 19	1	1
20 ~ 29	2	2
30 ~ 39	3	3
40 ~ 49	4	4
50 ~ 59	5	5
60 ~ 69	6	6
70 ~ 79	7	7
80 ~ 89	8	8
90 ~ 99	9	9
100	10	10



- 2 次の流れ図は、漸化式が $a_{k+2} = a_{k+1} + 3a_k$ ($k \geq 1$) で表される数列の、初項から第N項($N \geq 2$)までの和を求めるアルゴリズムを表している。①～⑤の空欄を埋めて、流れ図を完成させなさい。ただし、 $a_1 = 0$, $a_2 = 1$ である。また、ループ開始端の式は繰り返しの終了条件を示す。

[例] $N = 4$ の場合

$$a_1 = 0$$

$$a_2 = 1$$

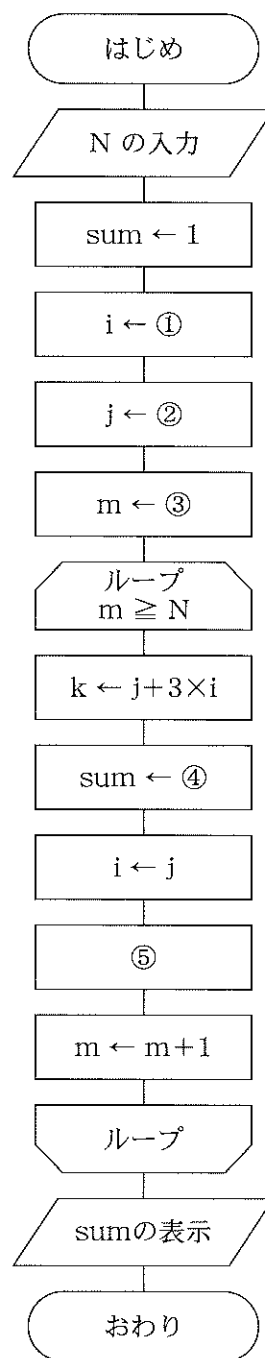
$$\begin{aligned} a_3 &= a_2 + 3a_1 \\ &= 1 + 3 \times 0 = 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a_4 &= a_3 + 3a_2 \\ &= 1 + 3 \times 1 = 4 \end{aligned}$$

したがって、第4項までの総和は、

$$a_1 + a_2 + a_3 + a_4 = 0 + 1 + 1 + 4 = 6$$

となる。



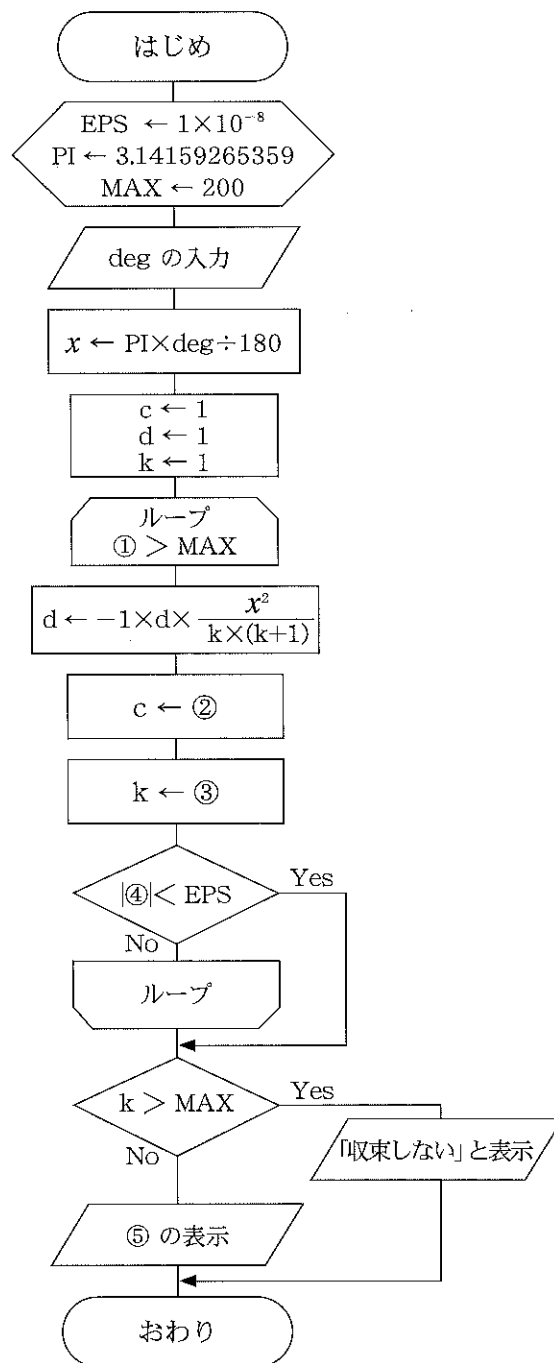
- 3 次の流れ図は、マクローリン級数展開を用いて、三角関数 $\cos x$ を求めて表示するアルゴリズムである。①～⑤の空欄を埋めて、流れ図を完成させなさい。ただし、角度 x は弧度法で表すものとする。また、ループ開始端の式は、繰り返しの終了条件を示す。

考え方

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

$$\cos x = 1 - \frac{x^2}{2!} + \frac{x^4}{4!} - \frac{x^6}{6!} + \dots$$

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。



- 4 次のプログラムは、配列に6個のデータを入力しておき、クイックソート法により昇順にソートするプログラムである。①～⑤の空欄を埋めて、プログラムを完成させなさい。

```
#include <stdio.h>
#define MAXN 6

void d_print(int []);
void qui_sort(int [], int, int);
void d_swap(int *, int *);

int main(void)
{
    int d[MAXN]= {65, 56, 11, 58, 25, 49};

    d_print(d);
    qui_sort(d, 0, MAXN - 1);
    d_print(d);

    return 0;
}

void qui_sort(int d[], int left, int right)
{
    int lp, rp, mid;

    mid = d[left];
    lp = left;
    rp = right;

    while (lp < rp) {
        while (d[lp] <= mid && lp <= rp) {
            lp++;
        }
        while (mid < d[rp] ① lp <= rp) {
            rp--;
        }
        if (lp < rp) {
            ② (&d[lp], &d[rp]);
        }
    }
    d_swap(&d[left], &d[rp]);

    if (left < rp - 1) {
        qui_sort(d, ③, rp-1);
    }
    if (rp + 1 < ④) {
        qui_sort(d, rp+1, right);
    }
}
```

```

void d_swap(int *buf1, int *buf2)
{
    int work;

    work = *buf1;
    *buf1 = ⑤;
    ⑤ = work;
}

```

```

void d_print(int d[])
{
    int i;

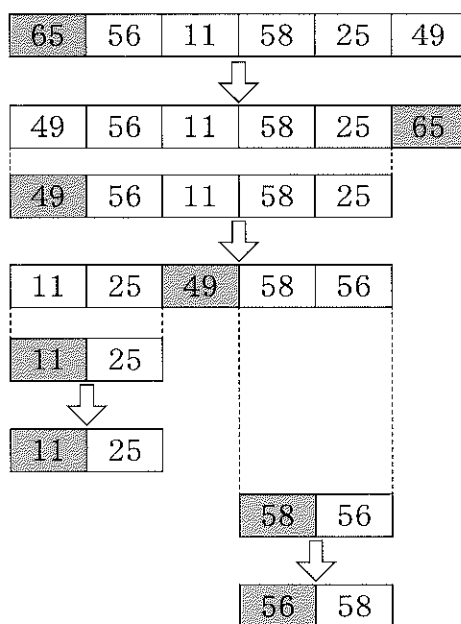
    for (i = 0; i < MAXN; i++) {
        printf("%5d", d[i]);
    }
    printf("\n");
}

```

考え方

クイックソート法の昇順ソートでは、ある分割要素を選び、この値以上のグループと未満のグループに分け、1つの要素になるまでグループの分割を繰り返しソートして行くものである。

次の図では、ソート範囲の一番左の値を分割要素としている。



- 5 次のプログラムは、与えられた文字列の文字数を求め、さらにアルファベット小文字をアルファベット大文字に変換して表示するものである。①～⑤の空欄を埋めて、プログラムを完成させなさい。

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

int main(void)
{
    char moji[] = "Tokyo Osaka Nagoya";
    int nagasa;

    printf("文字列は %s\n", moji);

    nagasa = ①;
    printf("文字数は %d\n", nagasa);

    henkan(moji);
    printf("変換後は %s\n", moji);

    return 0;
}

int mojisu(char *m)
{
    int i;

    i = 0;
    while( ② != '\0') {
        i++;
        m++;
    }

    return ③;
}

void henkan( ④ *m)
{
    while (*m != '\0') {
        if ((*m >= 'a') && (*m <= 'z')) {
            *m = *m - ('a' - 'A');
        }
        ⑤;
    }
}
```

公益社団法人 全国工業高等学校長協会
令和元年度後期 第63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	
---------------	---	--	------	--	------	--	----	--	----	--

令和元年度 後期

文部科学省 後援

第63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 $(75)_{10}$

② $(64.75)_{10}$

問2 次の16進数を10進数に変換しなさい。

③ $(AC)_{16}$

④ $(F1)_{16}$

問3 次の2進数を16進数に変換しなさい。

⑤ $(11101101)_2$

⑥ $(1011.1)_2$

問4 次の演算を行い、2進数で答えなさい。

⑦ $(10100)_2 - (1010)_2$

⑧ $(1111)_2 \times (101)_2$

問5 次の(1), (2)に答えなさい。

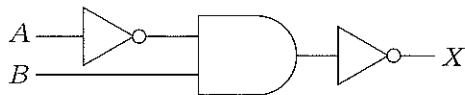
(1) $(952)_{10}$ をBCDコードで表すと ()_{BCD} である。

(2) 16進数の4けた(0000～FFFFまでの数値)を表現するには、 ビット必要である。

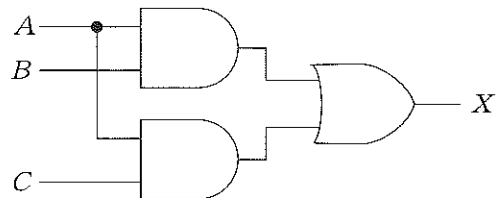
2 次の論理回路について、各問に答えなさい。

問1 次の論理回路と同じ結果となる論理式を解答群から選び、記号で答えなさい。

(1)



(2)



解答群

ア. $X = A \cdot \bar{B} + \bar{A} \cdot B$

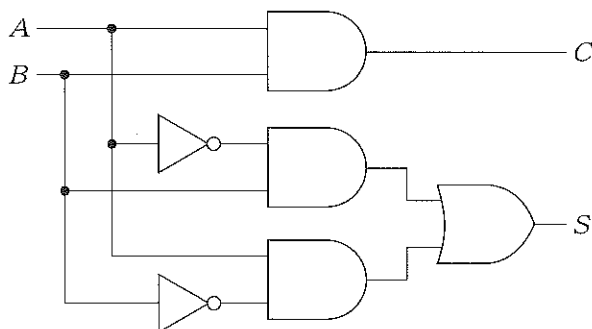
イ. $X = A \cdot B + \bar{A} \cdot \bar{B}$

ウ. $X = A \cdot (B + C)$

エ. $X = A + (B \cdot C)$

オ. $X = A + \bar{B}$

問2 次の論理回路について、(1)，(2) に答えなさい。



真理値表

入力		出力	
A	B	C	S
0	0	①	⑤
0	1	②	⑥
1	0	③	⑦
1	1	④	⑧

(1) 右上の真理値表を完成させなさい。

(2) この論理回路の名称を解答群から選び、記号で答えなさい。

解答群

ア. 一致回路

イ. 全加算回路

ウ. 大小比較回路

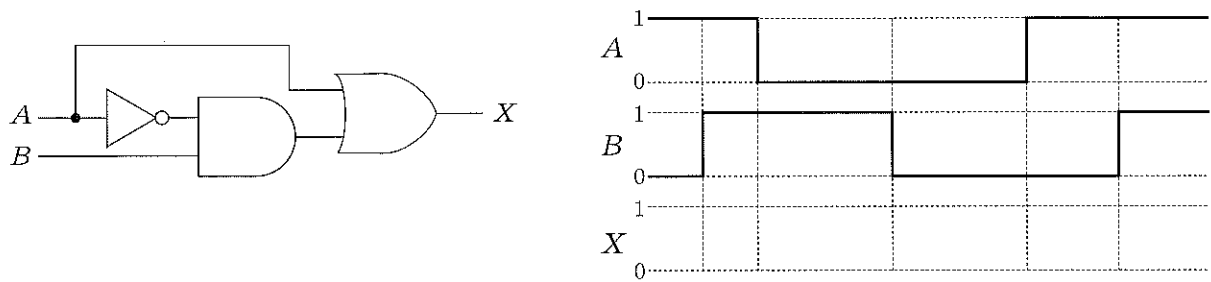
エ. デコーダ回路

オ. 不一致回路

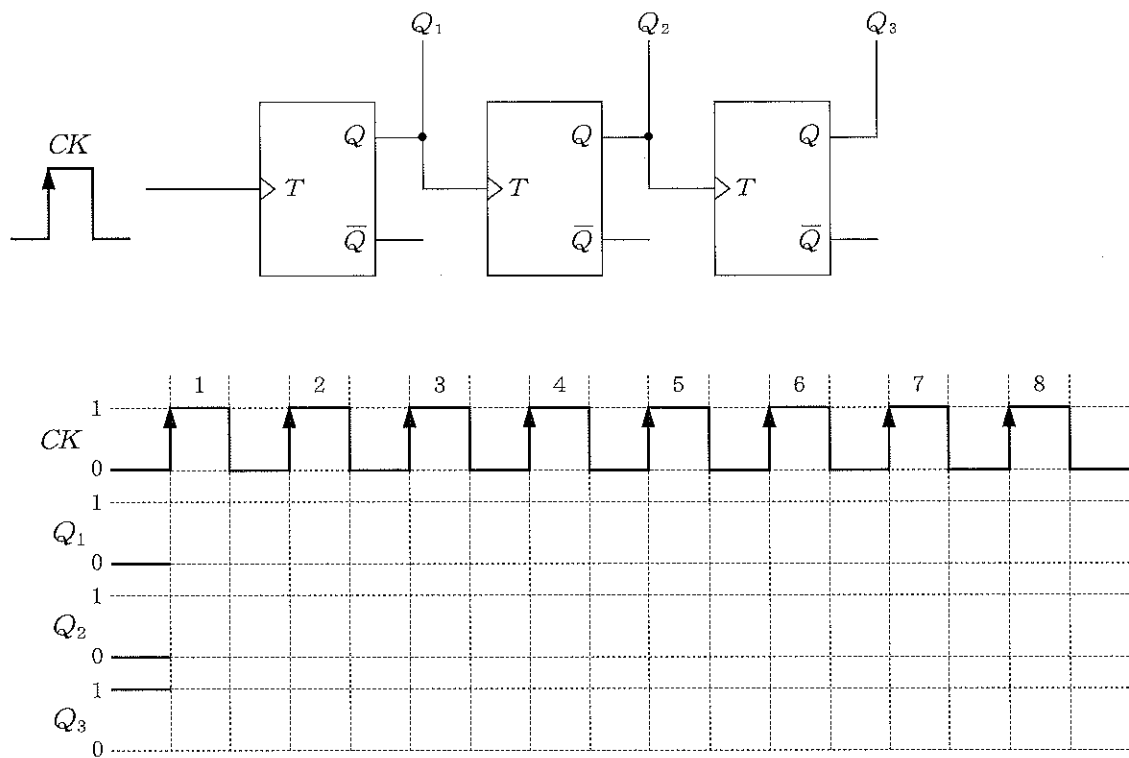
カ. 半加算回路

3 次の各問に答えなさい。

問1 次の論理回路のタイムチャートを完成させなさい。



問2 次の回路の動作を示すタイムチャートを完成させなさい。



- 4 コンピュータの命令実行について、① ～ ⑤ 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。

制御装置は、① に格納されているアドレスを参照し、主記憶装置から命令を取り出す。その後、この命令を命令レジスタに転送する。この一連の動作を ② という。

命令レジスタの操作部に入っている命令コードが、③ で解読される。解読に従い指定されたアドレスレジスタのデータをデータレジスタに取り出し、制御信号が出され、入出力装置・算術論理演算装置・レジスタ・主記憶装置が動作し、命令が実行される。このことを ④ という。

このように、命令が呼び出され、解読・実行させることを、⑤ という。

——解答群——

- | | | |
|--------------|------------|------------------|
| ア. フェッチサイクル | イ. 命令デコーダ | ウ. 命令サイクル |
| エ. プログラムカウンタ | オ. フラグレジスタ | カ. エグゼキューションサイクル |

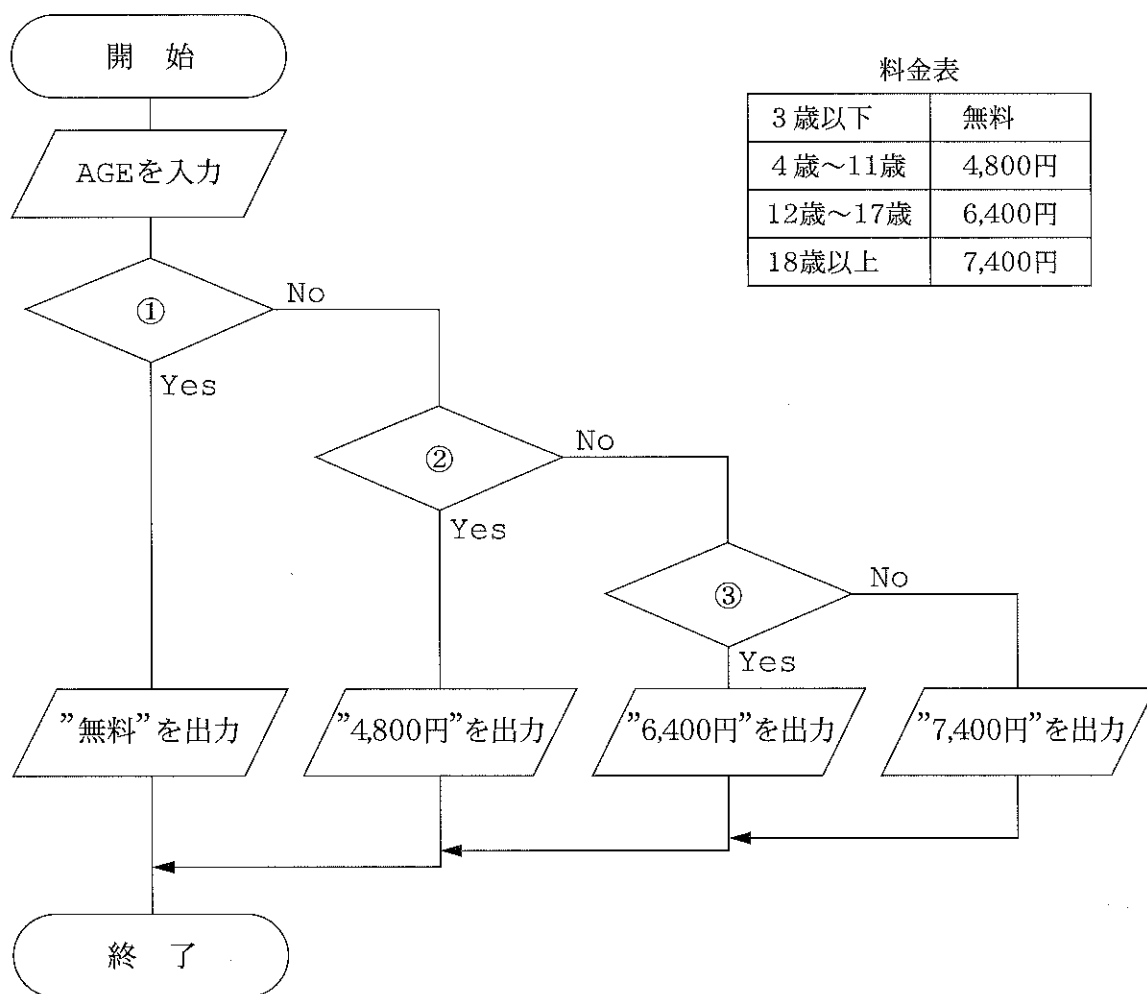
- 5 次の説明文に最も関連の深いものを解答群から選び、記号で答えなさい。

- (1) データを一定期間蓄積しておき、一括して処理を行う。
- (2) ソースプログラムの命令文をまとめて機械語に翻訳する。
- (3) プログラムの誤っている箇所を探し修正する。
- (4) アルゴリズムをプログラミング言語に置き換える。
- (5) 複数のユーザが同時に一台のコンピュータを利用するため、CPU時間を分割して利用する。

——解答群——

- | | | |
|----------|-----------|--------------|
| ア. コンパイラ | イ. コーディング | ウ. タイムシェアリング |
| エ. バッチ処理 | オ. ライブラリ | カ. デバッグ |

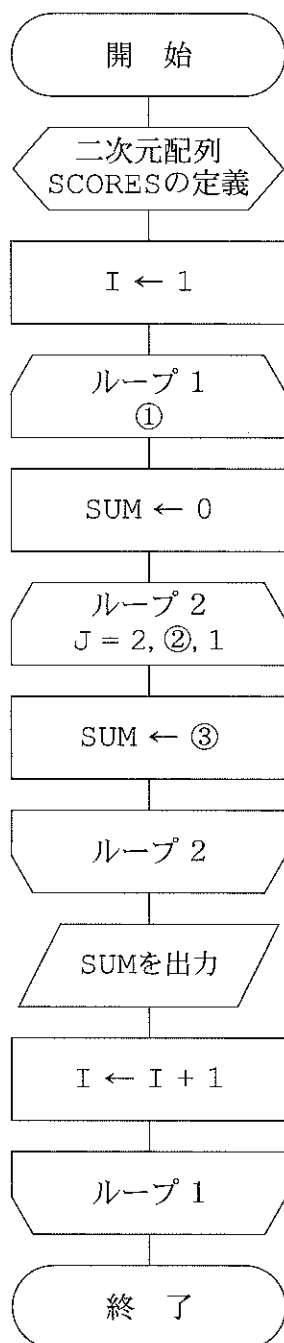
- 6 次の流れ図は、入力した年齢AGEに応じたテーマパークの入場料金を出力するものである。
①～③に最も適するものを解答群から選び、記号で答えなさい。



— 解答群 —

- ア. $AGE \leq 3$
- イ. $AGE \leq 11$
- ウ. $AGE \leq 17$
- エ. $AGE \geq 4$
- オ. $AGE \geq 12$
- カ. $AGE \geq 3$

- 7 次の流れ図は、下記の成績表の生徒番号と得点を要素に持つ二次元配列の生徒ごとの合計点を求め、出力するものである。二次元配列SCORESにはあらかじめ下表のように値が格納されており、データの終わりを示すために、最後のデータの次の生徒番号に0が格納されている。①～③に最も適するものを解答群から選び、記号で答えなさい。ただし、配列の添え字はそれぞれ1から始まるものとする。また、ループ1の開始端の条件は継続条件とする。



成績表

生徒番号	数学	英語	情報
1	45	63	100
2	85	75	94
3	75	69	47
.	.	.	.
.	.	.	.
0			

解答群

- ア. 3
- イ. 4
- ウ. $\text{SCORES}(I, J) + \text{SUM}$
- エ. $\text{SCORES}(J, I) + \text{SUM}$
- オ. $\text{SCORES}(I, 1) = 0$
- カ. $\text{SCORES}(I, 1) \neq 0$

- 8 次のプログラムは、入力した N の階乗を求めて出力するものである。プログラム中の ①
～ ⑤ に適するものを答えなさい。ただし N は 0 以上であり、負数が入力されたときは「入
力エラー」と表示される。

—— 参考 ——

n の階乗

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

ただし、0 の階乗は $0! = 1$ となる。

```
100 INPUT N
110 IF N ① 0 THEN
120     LET FACT = ②
130     ③ N > 0
140         LET FACT = FACT * N
150         LET N = ④
160     LOOP
170     PRINT FACT
180 ⑤
190     PRINT "入力エラー"
200 END IF
210 END
```

- 9 次のプログラムは、西暦年、月、日を入力し、それに応じた元号を求めて表示するものである。
 ① ～ ⑤ に適するものを答えなさい。ただし、このプログラムは令和～明治に対応しており、実在する日を入力するものとする。また、元年は1年と表示し、それぞれの元号の開始年月日は、表のとおりである。

元号	開始年月日
令和	2019年 5月 1日
平成	1989年 1月 8日
昭和	1926年 12月 25日
大正	1912年 7月 30日
明治	1868年 1月 25日

```

100 PRINT "西暦年を入力してください"
110 INPUT YEAR
120 PRINT "月を入力してください"
130 INPUT MONTH
140 PRINT "日を入力してください"
150 INPUT DAY
160 LET YYYYMMDD = (YEAR * 10000) + (MONTH * 100) + DAY
170 ① YYYYMMDD >= 20190501 THEN
180     PRINT "令和"; YEAR - 2018; "年"; MONTH; "月"; DAY; "日"
190 ② YYYYMMDD >= ③ THEN
200     PRINT "平成"; YEAR - 1988; "年"; MONTH; "月"; DAY; "日"
210 ② YYYYMMDD >= 19261225 THEN
220     PRINT "昭和"; ④; "年"; MONTH; "月"; DAY; "日"
230 ② YYYYMMDD >= 19120730 THEN
240     PRINT "大正"; YEAR - 1911; "年"; MONTH; "月"; DAY; "日"
250 ② YYYYMMDD >= 18680125 THEN
260     PRINT "明治"; YEAR - 1867; "年"; MONTH; "月"; DAY; "日"
270 ⑤
280     PRINT "明治以降を入力してください。"
290 END IF
300 END

```

- 8 次のプログラムは、入力した n の階乗を求めて出力するものである。プログラム中の ①
～ ⑤ に適するものを答えなさい。ただし n は 0 以上であり、負数が入力されたときは「入力エラー」と表示される。

参考

 n の階乗

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

ただし、0 の階乗は $0! = 1$ となる。

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

    scanf("%d", &n);
    if (n ① 0) {
        fact = ②;
        ③ (n > 0) {
            fact = fact * n;
            n = ④;
        }
        printf("%d¥n", fact);
    }
    ⑤ {
        printf("入力エラー¥n");
    }

    return 0;
}
```

- 9 次のプログラムは、西暦年、月、日を入力し、それに応じた元号を求めて表示するものである。
 ① ~ ⑤ に適するものを答えなさい。ただし、このプログラムは令和～明治に対応しており、実在する日を入力することとする。また、元年は1年と表示し、それぞれの元号の開始年月日は、表のとおりである。

元号	開始年月日
令和	2019年 5月 1日
平成	1989年 1月 8日
昭和	1926年 12月 25日
大正	1912年 7月 30日
明治	1868年 1月 25日

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int year, month, day;
    long yyyymmdd;

    printf("西暦年を入力してください");
    scanf("%d", &year);
    printf("月を入力してください");
    scanf("%d", &month);
    printf("日を入力してください");
    scanf("%d", &day);
    yyyymmdd = (year * 10000) + (month * 100) + day;
    ① (yyyymmdd >= 20190501) {
        printf("令和%2d年%2d月%2d日¥n", year-2018, month, day);
    }
    ② (yyyymmdd >= ③) {
        printf("平成%2d年%2d月%2d日¥n", year-1988, month, day);
    }
    ② (yyyymmdd >= 19261225) {
        printf("昭和%2d年%2d月%2d日¥n", ④, month, day);
    }
    ② (yyyymmdd >= 19120730) {
        printf("大正%2d年%2d月%2d日¥n", year-1911, month, day);
    }
    ② (yyyymmdd >= 18680125) {
        printf("明治%2d年%2d月%2d日¥n", year-1867, month, day);
    }
    ⑤ {
        printf("明治以降を入力してください。¥n");
    }

    return 0;
}
```

解答用紙

1

問 1		問 2		問 3	
①	②	③	④	⑤	⑥

問 4		問 5	
⑦	⑧	⑨	⑩

2

問 1		問 2								
(1)	(2)	(1)								(2)
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	

3

問 1		問 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
--------------	---	------	------	-----	-----

令和元年度 後期

文部科学省 後援

第63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(1)～(5)の各装置に最も関係のあるものを解答群から選び、記号で答えなさい。

- (1) ハードディスク装置
- (2) 光学式マーク読み取り装置
- (3) コンパクトディスク装置
- (4) デジタル多目的ディスク装置
- (5) 液晶ディスプレイ

解答群

ア. LCD イ. HDD ウ. DVD エ. CD オ. OMR カ. OCR

問2 次の(1)～(5)の説明文で最も関係のあるプログラム言語を解答群から選び、記号で答えなさい。

- (1) 1959年米国データシステム言語協会によって開発される。大型コンピュータの事務処理向き言語である。
- (2) 1995年に米国サン・マイクロシステムズが開発したオブジェクト指向型言語。仮想コンピュータ上で動作し、OSやコンピュータの種類に依存しない。
- (3) 1957年に米国IBMが開発した科学技術計算用の言語である。
- (4) 1964年に米国ダートマス大学で開発された。文法やデータ構造が簡単で初心者用の会話型言語として普及した。
- (5) 1972年、米国AT&Tベル研究所で開発された。UNIXを開発する目的で作られたシステム開発者用言語であり、現在オブジェクト指向型言語の機能を追加したC++がパソコン用ソフト開発に利用されている。

解答群

ア. FORTRAN イ. COBOL ウ. C エ. Java オ. BASIC カ. Python

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。

16進数	10進数	2進数
A0	①	②
8	③	1000
④	154	⑤
11	⑥	1 0001

問2 次の2進数の計算を行い、2進数で答えなさい。

(1)

$$\begin{array}{r} 111 \\ +) 10 \\ \hline \end{array}$$

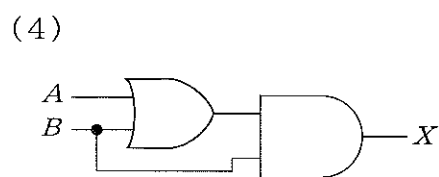
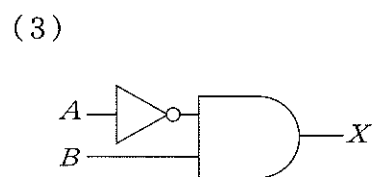
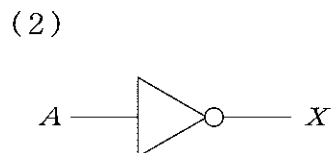
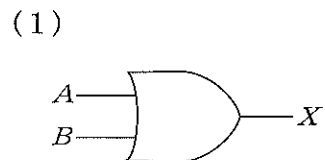
(2)

$$\begin{array}{r} 1000 \\ -) 11 \\ \hline \end{array}$$

(3)

$$\begin{array}{r} 101 \\ \times) 11 \\ \hline \end{array}$$

問3 次の論理回路の出力Xを表す論理式を解答群から選び、記号で答えなさい。



解答群

ア. $X = A$

イ. $X = A \cdot \bar{B}$

ウ. $X = A + B$

エ. $X = \bar{A}$

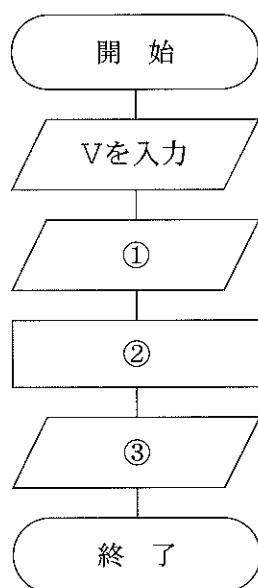
オ. $X = A \cdot B + A$

カ. $X = \overline{A \cdot B}$

キ. $X = \bar{A} \cdot B$

ク. $X = B$

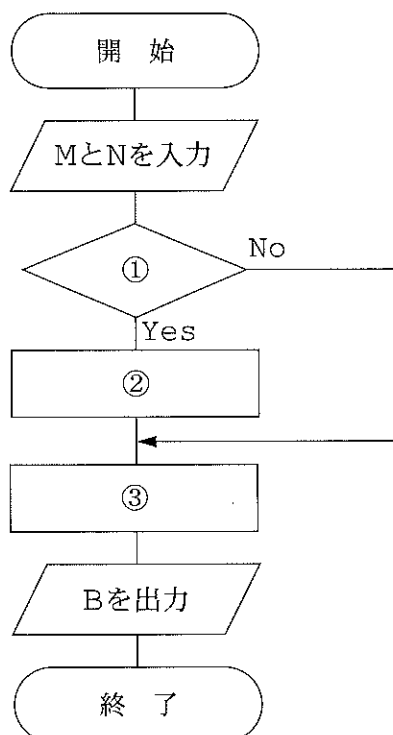
- 3 次の流れ図は、ある車が時速 V [km/h] で等速直線運動をしているとき、時間 T [h] 経過後の走行距離 X [km] を求め出力するものである。①～③に当てはまる最も適切なものを解答群から選び、記号で答えなさい。



解答群

- ア. $X \leftarrow V \times T$
- イ. T を入力
- ウ. X を入力
- エ. $X \leftarrow V \div T$
- オ. T を出力
- カ. X を出力

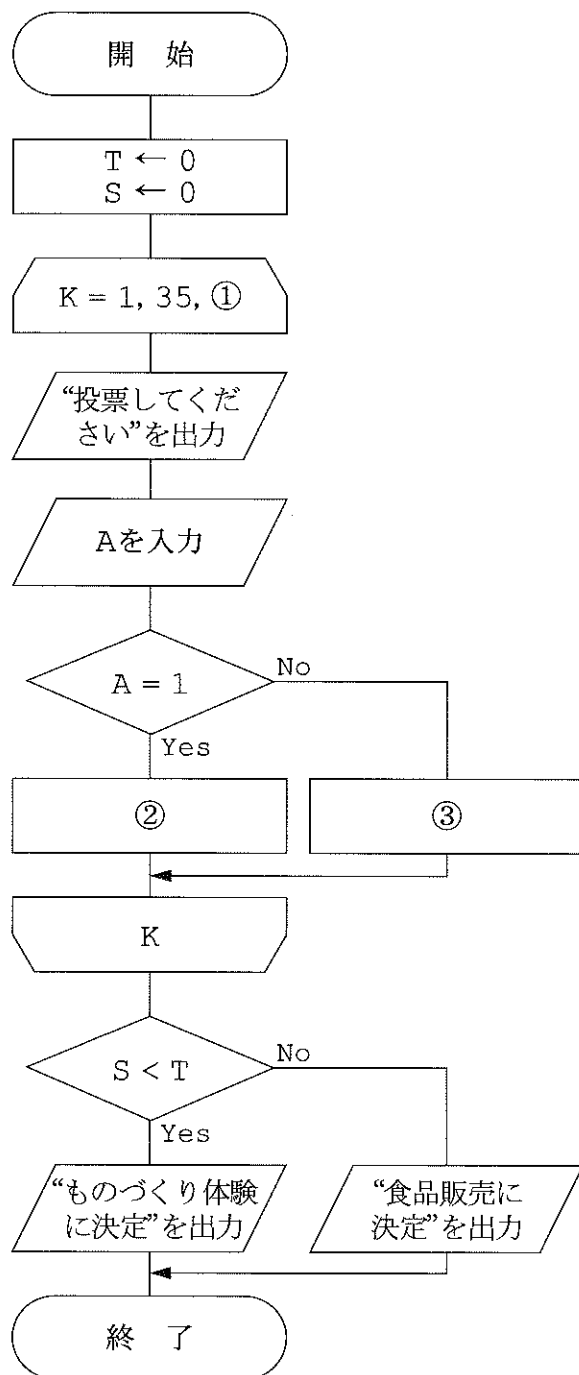
- 4 次の流れ図は、異なる二つの数値 M と N を入力し、小さい方の数値を二乗し、出力するものである。①～③に当てはまる最も適切なものを解答群から選び、記号で答えなさい。



解答群

- ア. $N \leftarrow M$
- イ. $M \leftarrow N$
- ウ. B を入力
- エ. $B \leftarrow N \times N$
- オ. $M < N$
- カ. $M > N$

- 5 次の流れ図は、ある35人クラスの文化祭の企画をものづくり体験Tにするか、食品販売Sにするか多数決で決定し、結果を表示するものである。①～③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、投票は投票番号に基づいて行うこととし、これ以外の数値は入力しないものとする。



投票番号

ものづくり体験Tの場合：1
食品販売Sの場合：2

解答群

ア. Sを入力
イ. Tを入力
ウ. 3
エ. 1
オ. $S \leftarrow S + 1$
カ. $T \leftarrow T + 1$

- 6 次のプログラムは、半径Rを入力して、面積Sと円周X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。ただし、円周率は3.14とする。

```

100 ① PROMPT "半径R=": ②
110 LET S = 3.14 * R * R
120 LET X = 2 * 3.14 * R
130 ③ "面積S="; S
140 ③ "円周X="; X
150 END

```

- 7 次のプログラムの実行結果を答えなさい。

```

100 LET B = 4
110 LET C = 6
120 LET A = B
130 LET B = 2 * A - 2
140 IF B >= C THEN
150     LET C = 2 * C
160 ELSE
170     LET C = C + A
180 END IF
190 LET WORK = A
200 LET A = B
210 LET B = WORK
220 PRINT "A="; A
230 PRINT "B="; B
240 PRINT "C="; C
250 END

```

実行結果

A =	①
B =	②
C =	③

- 8 次のプログラムは、初速度 V_0 [m/s] でボールを垂直に投げた時、投げてから6秒後まで1秒ごとにボールの位置を計算し、表示するものである。プログラム中の ① ～ ③ に適するものを答えなさい。

参考

初速度 v_0 [m/s], 重力加速度 $g=9.8$ [m/s²], 時刻を t [s] とすると、垂直に投げたボールの位置 y [m] は、次式となる。 $y = v_0 t - \frac{1}{2} g t^2$

```

100 LET G = 9.8
110 INPUT PROMPT "初速度 V0=": ①
120 FOR T = 0 TO ② STEP ③
130     LET Y = V0 * T - G * T * T / 2
140     PRINT "時刻 T="; T; "秒後 ボールの位置 Y="; Y; "メートル"
150 NEXT T
160 END

```

- 9 次のプログラムは、正の整数を10個入力し2の倍数の個数を表示するものである。プログラム中の ① ～ ③ に適するものを答えなさい。ただし、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 LET CNT = 0
110 FOR I = 1 TO 10 STEP 1
120     INPUT PROMPT "正の整数を入力してください。": NUM
130     LET M = MOD(NUM, ①)
140     IF ② THEN
150         LET ③ = CNT + 1
160     END IF
170 NEXT I
180 PRINT "2の倍数は, "; CNT; "個です。"
190 END

```

- 6 次のプログラムは、半径 r を入力して、面積 s と円周 x 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。ただし、円周率は3.14とする。

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

    printf("半径 r=");
    ① ("%f", ② );
    s = 3.14 * r * r;
    x = 2 * 3.14 * r;
    ③ ("面積 s=%f\n", s);
    ③ ("円周 x=%f\n", x);

    return 0;
}
```

- 7 次のプログラムの実行結果を答えなさい。

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

    b = 4;
    c = 6;
    a = b;
    b = 2 * a - 2;
    if (b >= c) {
        c = 2 * c;
    }
    else {
        c = c + a;
    }
    work = a;
    a = b;
    b = work;
    printf("a=%d\n", a);
    printf("b=%d\n", b);
    printf("c=%d\n", c);

    return 0;
}
```

実行結果

a =	①
b =	②
c =	③

- 8 次のプログラムは、初速度 v_0 [m/s] でボールを垂直に投げた時、投げてから6秒後まで1秒ごとにボールの位置を計算し、表示するものである。プログラム中の ① ~ ③ に適するものを答えなさい。

参考

初速度 v_0 [m/s], 重力加速度 $g=9.8$ [m/s²], 時刻を t [s] とすると、垂直に投げたボールの位置 y [m] は、次式となる。 $y = v_0 t - \frac{1}{2} g t^2$

```
#include <stdio.h>
int main(void)
{
    int t;
    float y, v0, g;

    g = 9.8;
    printf("初速度 v0=");
    scanf("%f", ①);
    for (t = 0; t <= ②; ③) {
        y = v0 * t - g * t * t / 2;
        printf("時刻 t = %d秒後 ボールの位置 y = %fメートル\n", t, y);
    }

    return 0;
}
```

- 9 次のプログラムは、正の整数を10個入力し2の倍数の個数を表示するものである。プログラム中の ① ～ ③ に適するものを答えなさい。ただし、 $a \% b$ 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 num, i, m, cnt;

    cnt = 0;
    for (i = 0; i < 10; i++) {
        printf("正の整数を入力してください。");
        scanf("%d", &num);
        m = num % ①;
        if ( ② ) {
            ③ = cnt + 1;
        }
    }
    printf("2の倍数は、%d個です。", cnt);

    return 0;
}
```

解答用紙

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

2	問 1					
	①	②	③	④	⑤	⑥

問 2			問 3			
(1)	(2)	(3)	(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
令和元年度後期 第63回1級情報技術検定
試験問題〔I〕標準解答

1 各問5点×5 合計25点

問1	① $(101010.0110)_2$	② $(153)_{16}$	問2	7F800000
問3	18	倍	問4	40
				ビット

2 ① 完答5点 ② 4点 ③ 完答5点 ④ Q₁, Q₂, Q₃ 各2点 合計20点

① <table> <tr> <th colspan="3">入力</th><th colspan="2">出力</th></tr> <tr> <th>A_n</th><th>B_n</th><th>C_{n-1}</th><th>C_n</th><th>S_n</th></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr> </table>	入力			出力		A_n	B_n	C_{n-1}	C_n	S_n	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	② イ ③ <table> <tr> <th>S_4</th><th>S_3</th><th>S_2</th><th>S_1</th><th>S_0</th></tr> <tr> <td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table>	S_4	S_3	S_2	S_1	S_0	1	0	1	1	0
入力			出力																																																										
A_n	B_n	C_{n-1}	C_n	S_n																																																									
0	0	0	0	0																																																									
0	0	1	0	1																																																									
0	1	0	0	1																																																									
0	1	1	1	0																																																									
1	0	0	0	1																																																									
1	0	1	1	0																																																									
1	1	0	1	0																																																									
1	1	1	1	1																																																									
S_4	S_3	S_2	S_1	S_0																																																									
1	0	1	1	0																																																									

④

クロック
パルス

Q_1

Q_2

Q_3

The timing diagram shows the states of three flip-flops, Q_1 , Q_2 , and Q_3 , over 12 clock cycles. The clock pulse is a square wave with a period of 2 units. Q_1 toggles on every falling edge of the clock. Q_2 toggles on every rising edge of the clock. Q_3 toggles on every falling edge of the clock.

クロック	Q_1	Q_2	Q_3
0	0	0	0
1	1	0	0
2	0	1	0
3	1	1	0
4	0	0	1
5	1	0	1
6	0	1	1
7	1	1	0
8	0	0	0
9	1	0	0
10	0	1	0
11	1	1	0
12	0	0	1

3 問1 各2点×5 問2 5点 合計15点

問1	① キ	② イ	③ エ	④ ア	⑤ ウ	問2	0.32 MIPS
----	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----------

4 各2点×10 合計20点

① テ	② ス	③ チ	④ セ	⑤ シ
⑥ サ	⑦ ツ	⑧ イ	⑨ ア	⑩ カ

5 各2点×10 合計20点

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

公益社団法人 全国工業高等学校長協会
令和元年度後期 第63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
$f(j) \leftarrow 0$	r	$a(j)$	$f(r) + 1$	10

2 各4点×5 合計20点

①	②	③	④	⑤
0	1	2	$\text{sum} + k$	$j \leftarrow k$

3 各4点×5 合計20点

①	②	③	④	⑤
k	$c + d$	$k + 2$	d	c

4 各4点×5 合計20点

①	②	③	④	⑤
$\&\&$	d_swap	$left$	$right$	$*buf2$

5 各4点×5 合計20点

①	②	③	④	⑤
$mojisu(moji)$	$*m$	i	$char$	$m++$

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
100 1011	100 0000.11	172	241	ED	B.8

問 4		問 5	
⑦	⑧	⑨	⑩
1010	100 1011	1001 0101 0010	16

2
計10点

問1は各2点, 問2(1)は①～④, ⑤～⑧について全部正解で各2点, (2)は2点

問 1		問 2							
(1)	(2)	(1)							
オ	ウ	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
		0	0	0	1	0	1	1	0

力

3
計8点

問1は2点, 問2はQ₁～Q₃について各2点

問 1	問 2

4
各2点
計10点

①	②	③	④	⑤
エ	ア	イ	カ	ウ

5
各2点
計10点

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
エ	ア	カ	イ	ウ

6
各2点
計6点

①	②	③
ア	イ	ウ

7
各2点
計6点

①	②	③
カ	イ	ウ

8
各3点
計15点

	①	②	③	④	⑤
JIS Full BASIC	>=	1	DO WHILE	N-1	ELSE
C言語	>=	1	while	n-1 または --n	else

9
各3点
計15点

	①	②	③	④	⑤
JIS Full BASIC	IF	ELSEIF	19890108	YEAR-1925	ELSE
C言語	if	else if	19890108	year-1925	else

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

2
各2点
計26点

問 1					
①	②	③	④	⑤	⑥
160	1010 0000	8	9A	1001 1010	17

問 2			問 3			
(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(4)
1001	101	1111	ウ	エ	キ	ク

3
各2点
計6点

①	②	③
イ	ア	カ

4
各2点
計6点

①	②	③
オ	ア	エ

5
各2点
計6点

①	②	③
エ	カ	オ

6
各3点
計9点

	①	②	③
JIS Full BASIC	INPUT	R	PRINT
C言語	scanf	&r	printf

7
各3点
計9点

	①	②	③
JIS Full BASIC	6	4	12
C言語	6	4	12

8
各3点
計9点

	①	②	③
JIS Full BASIC	V0	6	1
C言語	&v0	6	t++, ++t または t=t+1

9
各3点
計9点

	①	②	③
JIS Full BASIC	2	M=0	CNT
C言語	2	m==0	cnt

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。