

麥克樂的体能與運動能力測驗

賈智林譯

一、測驗之要義

該測驗主要的目的是求一個人對於運動，因後天的努力程度不同而所得的成就也不同。努力程度較多者其成就也較高。所以麥氏就利用先天的體能與後天的運動能力這兩種測驗而創造出一個運動成就商數。也就是以先天的體能總分去除後天運動能力總分而所得的商數。這個商數愈大則表示一個人努力程度也愈大。

由此可知天賦高的不努力其成就也不大，天賦低只要肯努力也會得到很高的商數。這就是麥氏利用這兩種測驗合併舉行的主要用意。

二、項目

1 體能測驗包括四項

- (1) 分組指數
- (2) Sargent 彈躍。
- (3) Burpee 測驗。
- (4) Brace 測驗。

2 運動能力測驗包括五項

- (1) 六十碼賽跑。
- (2) 立定跳遠。
- (3) 急行跳高。
- (4) 推鉛球。
- (5) 引體向上。

運動成就商數

$$\frac{\text{運動能力測驗總分} \times 100}{\text{體能測驗總分}} = \text{運動成就商數}$$

三、體能測驗各項給分量表

1 分組指數

$$\text{分組指數} = 20 \text{ 年齡} + 6 \times \text{身高(吋)} + \text{體重(磅)} \quad (\text{見表一})$$

2 Sargent 跳躍 (中學) 給分量表 (見表二)

3 Burpee 測驗 (中學) 給分量表 (見表三)

四、4 Brace 測驗 (中學) 給分量表 (見表四)

1 前四項田徑賽給分量表 (引體向上另計) (見表五)

2 四項田徑賽總分對照量表 (見表六)

3 引體向上及力量指數

(1) 引體向上給分量表 (見表七)

(2) 引體向上力量總分對照量表 (見表八)

五、舉例說明

某人所得成就商數記錄表

年齡 十七歲
身高 六四吋
體重 一二〇磅

$$1 \text{ 分組指數} = 20 \times 17 + 6 \times 64 + 120 = 844$$

$$844 \dots\dots\dots 105.42 \text{ 分}$$

體能
2 Sargent 跳躍 45cm.....50.07 分

3 Burpee 測驗五次.....21.85 分

4 Brace 測驗 12.....22.96

體能總分.....200.30

運動能力

1 六十碼賽跑 8 2.....338

2 立定跳遠 6-1.....210

3 急行跳高 4-2.....295

4 推鉛球 28-4.....283

5 引體向上十三次得一一〇·九查表得八二·八八分

$$\text{運動能力總分} = 115.07 + 82.88 = 197.95 \text{ 分}$$

$$\text{某人運動成就商數} = \frac{\text{運動能力總分}}{\text{體能總分}} \times 100$$

$$= \frac{197.95}{200.30} = .98$$

表一

中學男生分組指數及給分量表 - 3287 (分組指數) - 172

CI	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
500	分	數		2.21	5.50	8.79	12.07	15.36	18.65	21.93
600	25.22	28.5	31.8	35.08	38.37	41.66	44.94	48.23	51.52	54.80
700	58.09	61.38	64.66	67.95	71.24	74.53	77.81	81.10	84.39	87.67
800	90.76	94.25	97.53	100.82	104.11	107.40	110.68	113.97	117.26	120.54
900	123.83	127.12	130.40	133.69	136.98	140.27	143.55	146.84	150.13	153.41
1000	156.70	159.99	163.27	166.56	169.85	173.14	176.42	179.71	183.00	186.28

個位數量表

1	.329	6	1.972
2	.657	7	2.301
3	.986	8	2.630
4	1.315	9	2.958
5	1.644		

2 Sargent跳躍 (中學) 給分量表

表二

1.446 (Sargent跳躍) - 15

SG	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10		.91	2.35	3.80	5.24	6.69	8.14	9.58	11.03	12.47
20	13.92	15.37	16.81	18.26	19.70	21.15	22.40	24.04	25.49	26.93
30	38.38	29.83	31.27	32.72	34.16	55.61	37.06	38.50	39.95	41.39
40	42.84	44.29	45.73	47.18	48.62	50.07	51.52	52.96	54.41	55.86
50	57.30	58.54	60.19	61.64	63.08	64.53	65.98	67.42	68.87	70.31
60	71.76	73.21	74.65	76.10	77.54	78.99	80.44	81.88	83.33	84.77
70	86.22	87.61	89.11	90.56	92.00	93.45	94.90	96.34	97.79	99.23

3 Burpee測驗 (中學) 給分量表

表三

3.973 (Burpee測驗)

ST	0	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$
0		.99	1.99	2.98
1	3.97	4.97	5.96	6.95
2	7.99	8.94	9.93	10.93
3	11.92	12.91	13.91	14.90
4	15.89	16.89	17.88	18.87
5	19.87	20.86	21.85	22.84
6	23.84	24.83	25.82	26.82
7	27.81	28.80	29.80	30.79
8	31.78	32.78	33.77	34.76
9	35.76	36.75	37.74	38.74
10	39.73	40.72	41.72	42.71
11	43.70	44.70	45.69	46.68
12	47.68	48.67	49.66	50.66
13	51.65	52.64	53.64	54.63
14	55.62	56.62	57.61	58.60
15	59.60	60.59	61.58	62.57

表四 1 前四項田徑賽給分量表(引體向上另計)

分數	60碼賽跑	立定跳遠	急行跳高	推鉛球(12磅)
126	11.0	4-11	3-0	17-8
131	10.9	5-0		18-0
137	10.7	5-1	3-1	18-4
142	10.6	5-2		18-8
147	10.5	5-3	3-2	19-0
153	10.4	5-4		19-8
159	10.3	5-5	3-3	20-0
165	10.2	5-6		20-4
172	10.0	5-7	3-4	21-0
179	9.9	5-8	3-5	21-4
186	9.8	5-9		22-0
194	9.7	5-10	3-6	22-4
202	9.6	6-0	3-7	23-0
210	9.5	6-1		23-8
219	9.4	6-2	3-8	24-0
228	9.2	6-3	3-9	24-8
238	9.1	6-5	3-10	25-4
248	9.0	6-6		26-0
259	8.9	6-7	3-11	26-8
271	8.8	6-9		27-4
283	8.7	6-10	4-0	28-4
295	8.5	7-0	4-1	29-0
309	8.4	7-2	4-2	29-8
323	8.3	7-3	4-3	30-8
338	8.2	7-5	4-4	31-4
354	8.1	7-7	4-5	31-4
371	8.0	7-9	4-6	32-4
389	7.8	7-11	4-7	33-4
407	7.7	8-0	4-8	34-4
427	7.6	8-2	4-9	35-4
449	7.5	8-5	4-10	36-4
471	7.4	8-7	4-11	37-8
495	7.3	8-9	5-1	38-8
521	7.2	8-11	5-2	40-0
548	7.0	9-2	5-3	41-4
577	6.9	9-4	5-4	42-8
			5-6	44-0

4. Brace 測驗(中學)給分量表

.9258 (Brace 測驗) T分-15

表五

成績	給分	成績	給分
1	.73	11	20.18
2	2.59	12	22.96
3	4.44	13	25.74
4	6.29	14	28.51
5	8.15	15	31.29
6	10.00	16	34.07
7	11.85	17	36.84
8	13.70	18	40.55
9	15.55	19	45.18
10	17.40	20	50.73

2 四項田徑賽總分對照量表

. 1022 (四項總分)

表 六

總 分	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
300	30.66	31.68	32.70	33.73	34.75	35.77	36.79	37.81	38.84	39.86
400	40.88	41.90	42.92	43.95	44.77	45.99	47.01	48.03	49.05	50.08
500	51.10	52.12	53.14	54.17	55.19	56.21	57.23	58.25	59.28	60.30
600	61.32	62.34	63.36	64.35	65.41	66.43	67.45	68.47	69.50	70.52
700	71.54	72.56	73.58	74.61	75.63	76.65	77.67	78.69	79.72	80.74
800	81.76	82.78	83.80	84.83	85.85	86.87	87.89	88.91	89.94	90.96
900	91.98	93.00	94.02	95.05	96.07	97.10	98.11	99.13	100.16	101.18
1000	102.20	103.22	104.24	105.27	106.29	107.31	108.33	109.35	110.38	111.40
1100	112.42	113.44	114.46	115.49	116.51	117.53	118.55	119.57	120.60	121.62
1200	122.64	123.66	124.68	125.71	126.73	127.75	128.77	129.79	130.82	131.84
1300	132.86	133.88	134.90	135.93	136.95	137.97	138.99	140.00	141.04	142.06
1400	143.08	144.10	145.12	146.15	147.17	148.19	149.21	150.23	151.26	152.28
1500	153.30	154.32	155.34	156.37	157.39	158.41	159.43	160.43	161.48	162.50

個 位 數 量 表

1	.1	6	.61
2	.2	7	.72
3	.31	8	.82
4	.41	9	.92
5	.51		

例如 四項總分共得 1198 分

查上表1190 得 121.62

個位數 8 得 .82

共計 122.44 分

3 引體向上及力量指數

(1)引體向上力量總分 = $3.42 \times \text{引體向上次數} + 1.77 \text{ 體重} - 46$

引體向上給分量表

3.42 (引體向上次數)

表 七

次 數	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0		3.4	6.8	10.3	13.7	17.1	20.5	23.9	27.4	30.8
10	34.2	37.6	41.0	44.5	47.9	51.3	54.7	58.1	61.6	65.0
20	68.4	71.8	75.2	78.7	82.1	85.5	88.9	92.3	95.8	99.2
30	102.6	106.0	109.4	112.8	116.2	119.6	123.0	126.4	129.8	133.2

1.77 (體重) - 46 量表

體 重	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
50	42.5	44.3	46.0	47.8	49.6	51.4	53.1	54.9	56.7	58.4
60	60.2	62.0	63.7	65.5	67.3	69.1	70.8	72.6	74.4	76.1
70	77.9	79.7	81.4	83.2	85.0	86.8	88.5	90.3	92.1	93.8
80	95.6	97.4	99.1	100.9	102.7	104.5	106.2	108.0	107.8	111.5
90	113.3	115.1	116.8	118.6	120.4	122.2	123.9	125.7	127.5	129.2
100	131.0	132.8	134.5	136.3	138.1	139.9	141.6	143.4	145.2	146.7
110	148.7	150.5	152.2	154.0	155.8	156.6	159.3	161.1	162.9	164.6
120	166.4	168.2	169.9	171.7	173.5	175.3	177.0	178.8	180.6	182.3
130	184.1	185.9	187.6	189.4	191.2	193.0	194.7	196.5	198.3	200.0
140	201.8	203.6	205.3	207.1	208.9	210.7	212.4	214.2	216.0	217.7
150	219.5	221.3	223.0	224.8	226.6	228.4	230.1	231.9	233.7	235.4
160	237.2	239.0	240.7	242.5	244.3	246.1	247.8	249.6	251.4	253.1
170	254.9	256.7	258.4	260.2	262.0	263.1	265.5	267.3	269.4	270.8
180	272.6	274.4	276.1	277.9	279.7	281.5	283.2	285.0	286.8	288.5

例如 體重120磅 引體向上13次

$$\begin{aligned} \text{引體向上力量總分} &= 3.42 \times 13 + 1.77 \times 120 - 46 \\ &= 44.5 + 166.4 \\ &= 210.9 \end{aligned}$$

表八 (2)引體向上力量總分對照量表

引體向上力量總分	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
70	27.5	27.89	28.28	28.67	29.07	29.46	29.85	30.25	30.64	31.03
80	31.42	31.82	32.21	32.60	33.00	33.39	33.78	34.17	34.57	34.96
90	35.35	35.74	36.14	36.63	36.92	37.32	37.71	38.10	38.49	38.89
100	39.28	39.67	40.01	40.46	40.85	41.42	41.64	42.03	42.42	42.82
110	43.21	43.60	43.99	44.39	44.78	45.17	45.56	45.96	46.35	46.74
120	47.14	47.53	47.92	48.31	48.71	49.10	49.49	49.89	50.28	50.67
130	51.06	51.46	51.85	52.24	52.64	53.03	53.42	53.81	54.21	54.60
140	54.99	55.38	55.78	56.17	56.56	56.96	57.35	57.74	58.13	58.53
150	59.92	59.31	59.71	60.10	60.49	60.88	61.28	61.67	62.06	62.46
160	62.85	63.24	63.63	64.03	62.42	64.81	65.20	65.60	65.99	66.38
170	66.78	67.17	67.56	67.95	68.35	68.74	69.13	69.53	69.92	70.31
180	70.70	71.10	71.49	71.88	72.28	72.67	73.06	73.45	73.85	74.24
190	74.63	75.02	75.42	75.81	76.20	76.60	76.99	77.38	77.77	78.14
200	78.56	78.95	79.35	79.74	80.13	80.52	80.92	81.31	81.70	82.10
210	82.49	82.88	83.27	83.67	84.06	84.45	84.84	85.24	85.63	86.02
220	86.42	86.81	87.20	87.59	87.99	88.38	88.77	89.17	89.56	89.95
230	90.34	90.74	91.13	91.52	91.92	92.31	92.70	93.09	93.49	93.88
240	94.27	94.66	95.06	95.45	95.84	96.24	96.63	97.02	97.41	97.81
250	98.20	98.59	98.99	99.38	99.77	100.16	100.56	100.95	101.34	101.74
260	102.13	102.52	102.91	103.31	103.70	104.09	104.48	104.88	105.27	105.66
270	106.06	106.45	106.84	107.23	107.63	108.02	108.41	108.81	109.20	109.59
280	109.98	110.38	110.77	111.16	111.56	111.95	112.34	112.73	113.13	113.52
290	113.91	114.30	114.70	115.09	115.48	115.88	116.27	116.66	117.05	117.45
300	117.84	118.23	118.63	119.02	119.41	119.80	120.20	120.59	120.98	121.38
310	121.77	122.16	122.55	122.95	123.34	123.73	124.12	124.52	124.91	125.30
320	125.70	126.29	126.48	126.87	127.27	127.66	128.05	128.45	128.84	129.23
330	129.62	130.00	130.41	130.80	131.20	131.59	131.98	132.37	132.77	133.16
340	133.55	133.94	134.34	134.74	135.12	135.52	135.91	136.30	136.69	137.09

例如 引體向上力量總分為210.9分

查上表應得 82.88分