पंप सेट दूर करे पानी की किल्लत

देश के मेट्रो शहर हों या कस्बा सभी जगह पानी आने का नियत समय होता है, लेकिन यह जरूरी नहीं कि सभी जगह पानी बिना पंप सेट के ही आए इसलिए बहुत से घरों में पानी भरने की पंप सेट लगाना बहुत ज़रूरी हो जाता है। पानी भरने के लिए पंप सेट का स्विच ऑन करके यह ध्यान रखना पड़ता है कि पानी का टैंक कितनी देर में भर रहा है, खाली है या ओवरफ्लो हो गया आदि। स्थिति तब और गंभीर होती है जब घर में पानी न हो और साथ ही ज़मीन के माध्यम से आने वाला पानी भी बंद हो जाए, पंप में प्रेशर ही न हो जिससे पानी की आपूर्ति नहीं हो पाती और घर में रखा टैंक खाली ही रह जाता है। इस तरह की स्थिति कई बार हो सकती है ऐसे में आपको ज़रूरत होती है कि आप अपने पानी के पंप सेट के ब्रांड की जांच करें और अगली बार खरीदते वक्त उचित ब्रांड का ध्यान रखें कि पहली खरीद के समय जो हुआ वह दोबारा न हो।

कंस्यूमर वॉयस ने पूरे देश में उपलब्ध तथा सबसे बेहतर कार्य करने वाले पानी के पंप सेट के 13 ब्रांड को चुना और एनएबीएल प्रमाणित विश्वसनीय प्रयोगशाला में उनका कठोर मापदंडों पर परीक्षण किया गया। परीक्षण में इन पंप सेट की पानी निकालने की कितनी क्षमता है उसकी जांच की, साथ ही उपकरण के लिए जितने मानक हैं उन सभी को सभी ब्रांड द्वारा निभाया गया कि नहीं, गारंटी और वारंटी की भी जांच की गई। ब्रांड द्वारा जो दावे किए जा रहे हैं वे पंप सेट उन पर खरे उतरते हैं या नहीं? कौन सा ब्रांड उपभोक्ता के लिए सबसे बेहतर है कौन सी पंप सेट उन्हें खरीदनी चाहिए?

ये पानी की पंप सेट आखिर हैं क्या ?

पंप सेट पानी के प्रेशर को बढ़ाकर टैंक में पहुंचाने के लिए घरों में प्रयोग किए जाते हैं। ये पंप सेट 0.5 और 1.0 हॉर्स पॉवर(HP) की होती है। अधिकतर घरों में इन्हीं पंप सेट का प्रयोग किया जाता है और ये पानी की आपूर्ति के तेज प्रेशर के लिए लगाया जाता है।

कंस्यूमर वॉयस के अनुसार बेहतर
वी–गार्ड । सीआरआई

- वी–गार्ड और सीआरआई ऊर्जा क्षमता तथा कुल कार्य क्षमता में बेहतर पाए गए।
- जितने भी पंप सेट के ब्रांड की जांच की गई उनमें सीआरआई सबसे कम शोर करती है और सबसे कम कंपन्न होता है।

सावधानी: इन दोनों पंप सेट के ब्रांड में थर्मल सुरक्षक की सुविधा नहीं थी जो कि पंप सेट के अत्याधिक गर्म होने पर उसको सुरक्षा प्रदान करते हैं।

इन्हें खरीदने से पहले सोचें

- **केएसबी**
  इस में स्विच ऑन करने के बाद पानी आने का समय निर्माता द्वारा दी गई अवधि से ज्यादा है। तथा मानक की अनिवार्य आवश्यकता को भी पूरा नहीं करता है।
- **लुबी**
  कार्यनिष्पादन जांच में इस ब्रांड को सबसे कम अंक मिले, ऊष्मीय सुरक्षा नहीं है और सभी ब्रांड की अपेक्षा में प्रक्रिया के दौरान सबसे अधिक आवाज़ भी करता है।

कीमत में किफ़ायती –वी–गार्ड
खुदरा मूल्य : 2,450 रुपए

मुख्य परीक्षण परिणाम

- कुल दक्षता में (कम से कम ऊर्जा की खपत पर अधिक पानी मिलना), वी–गार्ड सबसे बेहतर रहा है इसके बाद सीआरआई और किर्लोस्कर रहे।
- पंप सेट के कार्यनिष्पादन में वी–गार्ड सबसे बेहतर रहा इसके बाद किर्लोस्कर और सीआरआई।
- अधिकतर ब्रांड ने निर्धारित लोड (.5 HP) नहीं लिया।
- केएसबी ब्रांड की पंप सेट के स्विच ऑन करने के बाद पानी आने की अवधि उसके द्वारा निर्धारित समय से अधिक थी।
- सीआरआई, वी–गार्ड, शार्प, उजाला, लुबी और केएसबी ने भारतीय मानक चिन्ह भी दिया हुआ था।
- केएसबी, किर्लोस्कर और सीआरआई ने 24, 28 और 15 महीने की पंप सेट की वारंटी दी थी। इसके अलावा अन्य ब्रांड ने सिर्फ 12 महीने की वारंटी दी थी।
- बजाज, सीआरआई, क्रोम्प्टन ग्रेव्स, वी–गार्ड, किर्लोस्कर और लुबी में ऊष्मीय सुरक्षा संबंधी सुविधा नहीं दी गई। जो मोटर के गर्म होने पर सुरक्षा प्रदान करते हैं।
- लुबी ब्रांड की पंप सेट इस्तेमाल करने में सबसे अधिक शोर मिला और सीआरआई में सबसे कम।
- किर्लोस्कर में न्यूनतम कंपन्न 0.7एमएम/सेकेंड पाया गया।

इस तरीके से की गई जांच

कंस्यूमर वॉयस ने मोनोपंप सेट (0.5) एचपी क्षमता वाले 13 प्रचलित ब्रांड चुने गए। ब्रांड प्रसिद्धी के अनुसार ही चुने गए जिसके लिए बाज़ार में प्रचलित पंप सेट के ब्रांड का सर्वेक्षण किया गया।

चुने गए पंप सेट के ब्रांड का परीक्षण भारतीय मानक 8472:2009 (पंप–पुनरुत्पादक या साफ पानी, ठंडा पानी) के आधार पर किया गया। इस मानक के आधार पर मोनोसेट पंप की पंप सेट पंप की क्षमता ½एचपी सिंगल फ़ेज और पंप सेट के सभी पुर्जों की जांच भारतीय मानक 8472 और 996–2009 के आधार पर की गई।

ब्रांड की तुलनात्मक जांच विश्वसनीय और एनएबीएल प्रमाणित प्रयोगशाला में विशेषज्ञों द्वारा की गई।

जांच किए गए ब्रांड

रैंक	ब्रांड के नाम	मॉडल	उत्पादक
1	वी–गार्ड	नियोन एच 80	वी–गार्ड
2	एराइज़	सुपर मास्टर टू	एराइज़ इंडिया
3	सीआरआई	ईएनआर9	सीआरआई पंप
3	क्रोम्प्टन ग्रेव्स	मिनी मारवेल टू	क्रोम्प्टन ग्रेव्स
3	उजाला	मैज़िक फ्लो	उजाला पंप
4	किर्लोस्कर	जलराज	किर्लोस्कर
4	बजाज	मैक्स फ्लो पीएक्स पीएल051	बजाज इलेक्ट्रॉनिकल
5	लुबी	एमडीएच 50ए लिटिल मास्टर वन	मिरा इंडस्ट्रीज़
5	टैक्समो	टारो	टैक्समो इंडस्ट्रीज़
6	शार्प	एसपी50	शार्प इंटरप्राइजेज़
7	ऊषा	2540	ऊषा
8	खेतान	मिनी जेम	खेतान इलेक्ट्रॉनिकल
9	केएसबी	हाइड्रोब्लॉक टू	केएसबी पंप

जांच के परिणाम

पंप सेट की तुलनात्मक जांच

पंप सेट के पानी देने और निर्धारित ऊंचाई तक पानी पहुंचाने की क्षमता 90 प्रतिशत से कम नहीं होनी चाहिए। 110 प्रतिशत से अधिक बिजली पंप सेट द्वारा नहीं लगनी चाहिए।

टोटल हेड :

किर्लोस्कर को सभी से अधिक अंक मिले केएसबी और शार्प ब्रांड के पंप सेट को सबसे कम अंक मिले।

पानी आपूर्ति की क्षमता :

सभी ब्रांड ने अनुमानित और निर्धारित मात्रा के अनुकूल ही पानी की आपूर्ति की। (इसका आकलन प्रति सेकेंड के आधार पर मापा गया।)

जांच में किर्लोस्कर ब्रांड को सबसे अधिक अंक मिले और केएसबी ब्रांड को सबसे कम अंक मिले।

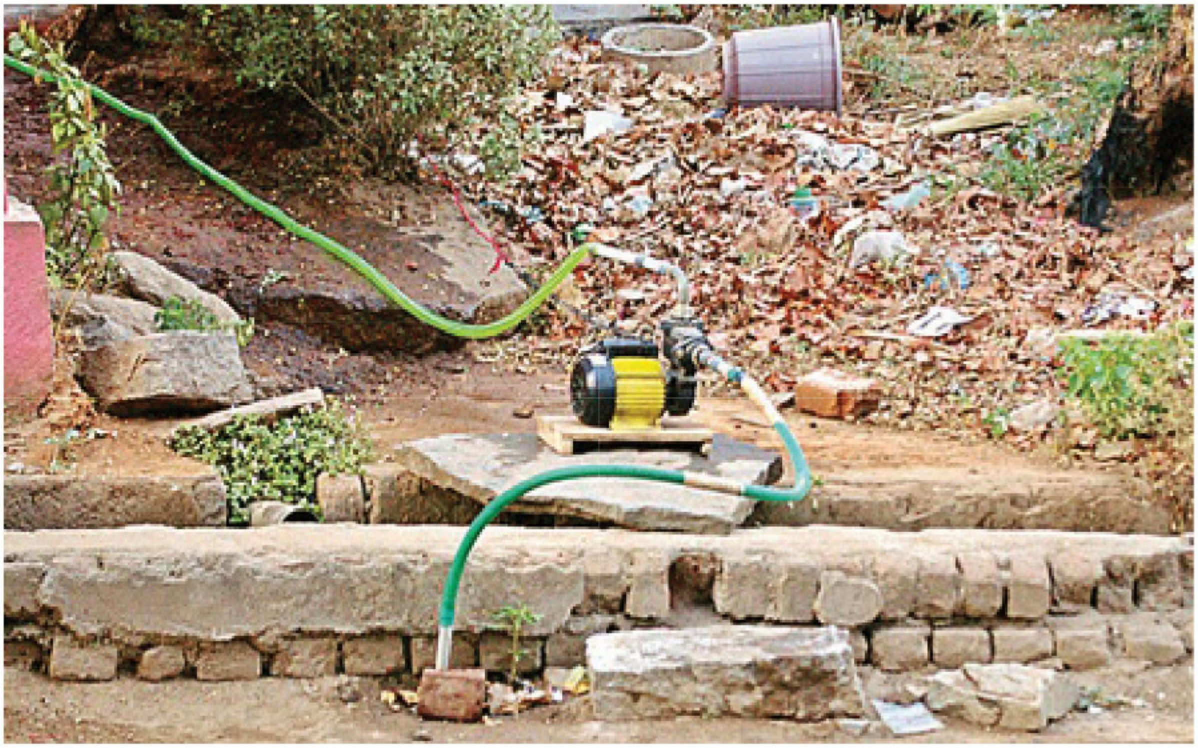
ब्रांड	संपूर्ण कार्यक्षमता (%)	25 में से अक दिए
वी–गार्ड	13.73	19.06
सीआरआई	13.66	18.97
किर्लोस्कर	13.48	18.72
एराइज़	12.8	17.75
उजाला	12.33	17.12
लुबी	12.14	16.84
सीजी	11.96	16.54
बजाज	11.91	16.54
टैक्समो	11.88	16.50
ऊषा	11.07	15.37
शार्प	9.49	13.18
केएसबी	9.45	13.12
खेतान	9.37	13.01

बिजली खपत की क्षमता :

किसी भी उत्पादक द्वारा दी गई बिजली खपत की मात्रा निर्धारित मात्रा से अधिक नहीं होनी चाहिए। सभी ब्रांड इस जांच में सफल रहे।

पंप सेट की संपूर्ण कार्यक्षमता :

पानी की पंप सेट का इस्तेमाल एक बार लगाने के बाद वर्षों तक चलता है और उसका प्रयोग प्रतिदिन नियमित रूप से किया जाता है। पंप सेट में अधिक से अधिक पानी का प्रेशर ऊपर तक /आपूर्ति तक लाने की क्षमता होनी चाहिए। सभी पंप सेट की संपूर्ण क्षमता 9.37 से 13.73 प्रतिशत के बीच होनी चाहिए। अधिक कार्यक्षमता



कम से कम बिजली की खपत में अधिक पानी आपूर्ति करने वाले पंप सेट ही सबसे बेहतर माने जाते है। वी–गार्ड की कार्यक्षमता सबसे बढ़िया रहे इसके बाद सीआरआई और किर्लोस्कर रहे।

पंप सेट का तापमान बढ़ने की जांच :

पंप सेट का तापमान बढ़ना वोल्टेज के बढ़ने और घटने पर निर्भर करता है। सभी ब्रांड के नमूनों के तापमान की जांच न्यूनतम निर्धारित मात्रा से कम ही पाई गई अर्थात जरूरत के अनुकूल ही पाई गई। यद्यपि सभी ब्रांड जांच में सफ़ल रहे। पंप सेट का कम से कम तापमान बढ़ना पंप सेट के कार्यनिष्पादन के लिए लाभदेय होता है।

- **अधिक वोल्टेज़ पर तापमान**– इस परीक्षण में सबसे अधिक अंक क्रोम्प्टन ग्रेव्स को मिले और सबसे कम अंक एराइज़ ब्रांड को मिले।
- **कम वोल्टेज पर तापमान**– इस परीक्षण में केएसबी को सबसे अधिक और एराइज़ को सबसे कम अंक मिले।

शोर/ध्वनि की तीव्रता और कंपन्न की मात्रा

पंप सेट के एक मीटर के क्षेत्र में अधिक वोल्टेज पर बगैर ओवरलोड के उसका शोर/ध्वनि का स्तर कितना होता है। इसका आकलन किया गया।

- सबसे कम ध्वनि/शोर का स्तर सीआरआई ब्रांड की पंप सेट में पाया गया।
- सबसे कम कंपन्न एराइज़, क्रोम्प्टन ग्रेव्स, सीआरआई और टैक्समो में पाया गया।
- सीआरआई और एराइज़ दोनों मापदंडों पर सबसे अधिक अंक मिले।
- लुबी में सबसे अधिक तीव्र ध्वनि/शोर का स्तर (88.0) पाया गया और किर्लोस्कर में न्यूनतम कंपन्न (0.7एमएम/सेकेंड) पाया गया इसलिए दोनों को सबसे कम अंक प्राप्त किए।

सामान्य ज़रूरतें

बनावटः

पंप सेट की बनावट की जांच करने के लिए भारतीय मानक के अनुकूल थी या नहीं यह जांच की गई। पंप सेट के निर्माण में विभिन्न मापदंडों को लागू किया गया है या नहीं।

- बजाज, सीआरआई, क्रोम्प्टन ग्रेव्स, वी–गार्ड, किर्लोसकर और लुबी इन ब्रांड के पंप सेट थर्मल सुरक्षक नहीं थे। यदि पंप सेट अत्यधिक गर्म हो जाती है तो उसकी सुरक्षा के लिए थर्मल सुरक्षक की आवश्यकता पड़ती है।

सेल्फ–प्राइमिंग जांच

सेल्फ–प्राइमिंग का समय अर्थात पंप सेट स्टार्ट करने से पानी ऊपर तक आने में लगने वाला समय। यूनिट को चालू करने से पानी का प्रेशर पाइप में आने तक कितना समय लगता है और तेज रफ़्तार में पानी कितनी देर बाद आता है।

- सेल्फ़ प्राइमिंग का समय केएसबी ब्रांड के पंप सेट की जांच में दावा की गई मात्रा से अधिक पाया गया।
- एराइज़ को सबसे अधिक मिले, क्योंकि इसमें सेल्फ प्राइमिंग में सबसे कम समय लगा।

पैकिंग और मार्किंग

पैकिंगः

एराइज़,वी–गार्ड, शार्प और टैक्समो को सबसे अधिक अंक मिले बाकी सभी ब्रांड ने सिर्फ गत्ते के बॉक्स में पैकिंग की हुई थी ।

मार्किंग

- अधिकतर ब्रांड ने पंप सेट को लगाने के बारे में पर्याप्त जानकारी संबंधित पुस्तिका में दी हुई थी और साथ वारंटी कार्ड भी दिया था। किर्लोस्कर ने पंप सेट को लगाने–चलाने संबंधित जानकारी पुस्तिका नहीं दी थी लेकिन वारंटी कार्ड दिया गया था।
- किर्लोस्कर के साथ–साथ क्रोम्प्टन ग्रेव्स, टैक्समो और खेतान ने कितनी बिजली की खपत होगी और सेल्फ–प्राइमिंग के समय के बारे में कोई जानकारी नहीं दी थी।

उत्पादकों की प्रतिक्रियाएं

ब्रांड, कंपनी	उत्पादक की प्रतिक्रिया	वॉयस सोसायटी का जवाब
वी–गार्ड, वी–गार्ड इंडस्ट्रीज़ लिमिटेड	पुल आउट टार्क 27 होना चाहिए।	हमारी प्रयोगशाला ने सुनिश्चत कर 21 बताया।
खेतान, खेतान इलेक्ट्रॉनिक्स लिमिटेड	1) मार्किंग सूचनाएं मेल नहीं खातीं। 2) कुल क्षमता / टोटल हेड और पानी के परिणाम 15 से 25 प्रतिशत अधिक होनें चाहिए।	1) मुद्रण की गलती, जिसको ठीक कर दिया गया। 2) हमारी प्रयोगशाला ने पुनः जांच कर पुष्टि की।
क्रिर्लोस्कर, क्रिर्लोस्कर ब्रदर्स लिमिटेड	जांच परिणाम पर प्रतिक्रिया भेजी, खासकर मार्किंग पर प्रतिक्रिया की और अपने जांच परिणाम भी भेजे।	उनकी प्रतिक्रिया के अनुसार जवाब दे दिया गया।
क्रोम्प्टन ग्रेव्स, क्रोम्प्टन ग्रेव्स लिमिटेड	जांच परिणाम पर प्रतिक्रिया भेजी, खासकर मार्किंग पर प्रतिक्रिया की और अपने जांच परिणाम भी भेजे।	उनकी प्रतिक्रिया के अनुसार जवाब दे दिया गया।

सामाजिक नज़रिये से

पानी की पंप सेट का इस्तेमाल घरेलू ज़रूरतों के लिए किया जाता है। निरंतर इसकी मांग बढ़ती जा रही है। पंप सेट में अत्याधिक बिजली खपत भी नहीं हाती। अधिकतर घरेलू जरूरी वस्तुएं थर्मल पावर प्लांट पर ही बनाई जाती हैं। ये प्लांट कोयला, स्वास्थ्य के लिए नुकसान दायक गैस छोड़ते हैं जैसे कि कार्बनडाइ ऑक्साइड, सल्फर डाइऑक्साइड इनसे पर्यावरण को नुकसान पहुंचता है। इसलिए जितना ज्यादा से ज्यादा हो घरेलू बिजली खपत वाले साध्यों का प्रयोग कम करना चाहिए जिससे कि पर्यावरण स्वस्थ और हर–भरा रहे।

'कंस्यूमर वॉयस' का इन पंप सेट की जांच करने का एक और मकसद था कि उत्पादक इन पंप सेट को कितनी ऊर्जा खपत के लिए कितना लाभदायक बनाते हैं। यही दोनों बिंदु हमारे लिए महत्व रखते हैं कि पर्यावरण को भी ऐसी उपभोक्ता लाभेदय वस्तुएं नुकसान न पहुंचाए और उपभोक्ता के लिए ऊर्जा लाभदायक भी रहे। यही विशेष मुद्दा पूरे विश्व में सरकार और समाज का भी है।

पंप सेट

घरेलू पम्प सेट का कार्य–निष्पादन चार्ट (विद्युत क्षमता–0.5 एचपी)

ब्रांड → / परीक्षण मापदंड ↓		वी– गार्ड	अराइज़	सीआरआई	क्रोम्प्टन ग्रेव्स	उजाला
वारंटी (माह)	भारांक ↓	12	12	15	12	12
मूल्य (रुपये)		4225	3530	3304	3700	3200
खुदरा मूल्य (रुपए)		2450	2430	2700	2857	2476
सामान्य गुणवत्ता परीक्षण	11	10	11	9.7	9.24	10.47
पैकेजिंग गुणवत्ता	2	2.0	2.0	1.7	1.7	1.7
लेबलिंग / मार्किंग	4	4.0	4.0	4.0	3.54	3.77
सामान्य निर्माण	4	3.0	4.0	3.0	3.0	4.0
निर्माण की सामग्री	1	1	1	1	1	1
पम्प का प्रर्दशन	**55**	**45.41**	**43.22**	**43.46**	**42.62**	**41.67**
टोटल हैड	5	4.55	4.27	4.36	4.43	3.05
डिस्चार्ज	5	4.09	3.76	4.31	3.68	4.22
इनपुट पॉवर	5	3.81	3.45	3.15	4.02	5.0
करंट	5	4.18	3.84	3.23	4.05	4.99
कुल दक्षता	25	19.06	17.75	18.97	16.54	17.12
लोड परीक्षण : दक्षता	5	3.09	3.15	3.07	3.41	2.82
हाइड्रोस्टैटिक परीक्षण	2	2	2	2	2	2
सैल्फ प्रिमिंग	5	4.63	5.0	4.37	4.49	2.47
पंप सेट के हिस्से का विद्युत प्रदर्शन	**32**	**27.18**	**26.34**	**26.66**	**28.4**	**27.37**
नो लोड टैस्ट	4	3.33	3.57	3.62	3.91	3.61
ब्रेकवे टॉर्क	3	1.92	1.80	2.05	2.03	1.93
पुल अप, पुल आउट एंड स्टार्टिंग टॉर्क	6	4.78	5.04	4.86	4.33	4.59
आवाज और कंपन	4	3.26	3.65	3.67	3.63	2.97
इंश्यूलेशन रेसिस्टेंस एंड हाई वोल्टेज़ टैस्ट	3	3	3	3	3	3
मॉइस्चर और लीकेज़ टैस्ट	6	5.98	5.98	5.98	5.98	5.99
तापमान वृद्धि	6	4.91	3.3	3.48	5.52	5.28
कुल स्कोर (राउंडिड)	**100**	**83**	**81**	**80**	**80**	**80**

रेटिंग: >90 – बहुत अच्छा *****, 71–90. अच्छा****, 51–70. औसत ***, 31–50. खराब **, <30 – बहुत खराब*

किर्लोस्कर	बजाज	लूबी	टैक्समो	शार्प	ऊषा	खेतान	केएसबी
18	12	12	24	12	12	12	12
3028	3700	3750	2940	3200	3150	3480	3430
2250	2450	2800	2571	2300	2700	2600	2800
8.28	**9.47**	**9.7**	**10.31**	**11**	**10.7**	10.24	10.7
1.2	1.7	1.7	2.0	2.0	1.7	1.7	1.7
3.08	3.77	4.0	3.31	4.0	4.0	3.54	4.0
3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0
1	1	1	1	1	1	1	1
43.51	**42.07**	**41.69**	**39.98**	**37.21**	**39**	**36.46**	**34.18**
4.72	4.25	4.01	4.0	4.42	4.41	4.53	3.93
4.05	3.83	3.57	3.83	3.29	3.78	3.87	2.99
3.91	3.81	3.91	3.71	2.95	2.9	2.95	4.14
3.68	4.13	4.18	3.5	3.65	3.01	2.8	4.0
18.72	16.54	16.86	16.50	13.18	15.37	13.01	13.12
3.08	3	2.89	2.96	3.4	2.8	2.73	3
2	2	2	2	2	2	2	2
3.35	4.51	4.27	3.48	4.32	4.73	4.57	1.0
26.63	**26.67**	**25.73**	**26.8**	**27.75**	**25.23**	**26.9**	**28.37**
3.62	3.23	3.44	3.86	3.33	1.66	1.86	3.77
2.06	2.05	1.98	1.82	2.33	2.84	2.99	2.29
4.71	4.69	4.48	4.67	5.73	4.75	4.86	4.88
2.86	3.39	2.74	3.57	3.35	3.35	3.22	2.86
3	3	3	3	3	3	3	3
5.98	5.98	5.98	5.98	5.98	5.98	5.98	5.98
4.4	4.33	4.11	3.9	4.03	3.65	4.99	5.59
78	**78**	**77**	**77**	**76**	**75**	**74**	**73**