

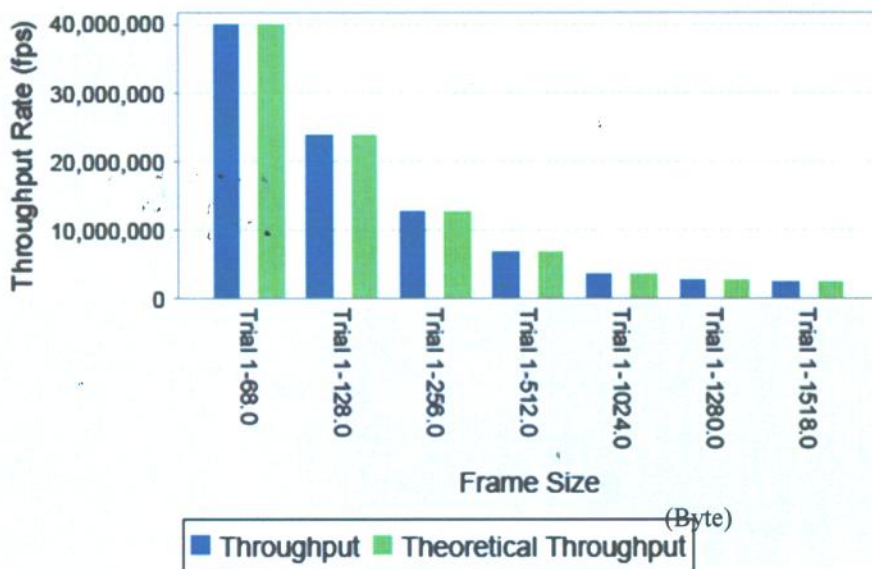


گزارش آزمون (Test Report)

۲-۴ آزمون VLAN برای درگاه‌های Trunk

۱-۲-۴ آزمون برون‌دهی

Throughput by Frame Size VS Theoretical Max



Frame Size (Byte)	Intended Load (%)	Offered Load (%)	Throughput (%)	Aggregated Throughput (fps)	Aggregated Theoretical Max (fps)	Aggregated Throughput (Mbps)	Aggregated Theoretical Max (Mbps)
68	100	100	100	39772727	39772727	28000	28000
128	100	100	100	23648649	23648649	28000	28000
256	100	100	100	12681160	12681159	28000	28000
512	100	100	100	6578948	6578947	28000	28000
1024	100	100	100	3352491	3352490	28000	28000
1280	100	100	100	2692308	2692308	28000	28000
1518	100	100	100	2275683	2275683	28000	28000

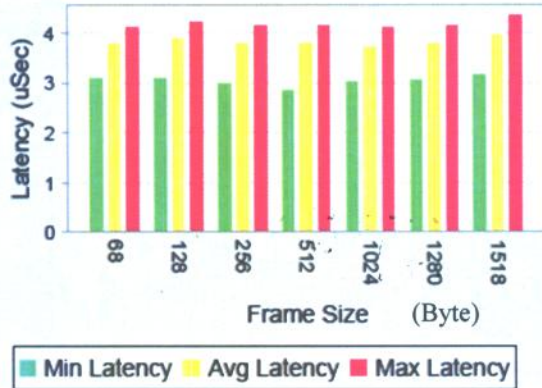
نتایج جدول فوق برای ۲۸ درگاه ذکر شده است.



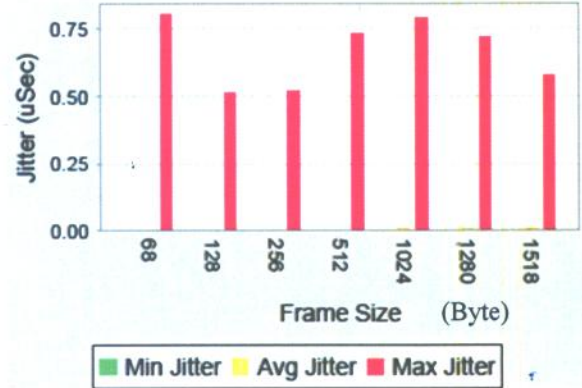
گزارش آزمون (Test Report)

۲-۳-۴ آزمون تاخیر

Latency by Frame size at Throughput



Jitter by Frame size at Throughput



Frame Size (Byte)	Min Latency (us)	Avg Latency (us)	Max Latency (us)	Min Jitter (us)	Avg Jitter (us)	Max Jitter (us)
68	3.09	3.8	4.09	0	0	0.8
128	3.08	3.88	4.19	0	0	0.51
256	3	3.79	4.12	0	0	0.52
512	2.86	3.78	4.12	0	0	0.73
1024	3.02	3.7	4.1	0	0.01	0.79
1280	3.05	3.77	4.12	0	0.01	0.72
1518	3.17	3.97	4.33	0	0.01	0.58

عدم قطعیت گسترده اندازه گیری زمان حداکثر 9.66×10^{-8} ثانیه و بر اساس عدم قطعیت استاندارد ضریب پوشش $K=2$ با سطح اطمینان 95% محاسبه گردیده است.



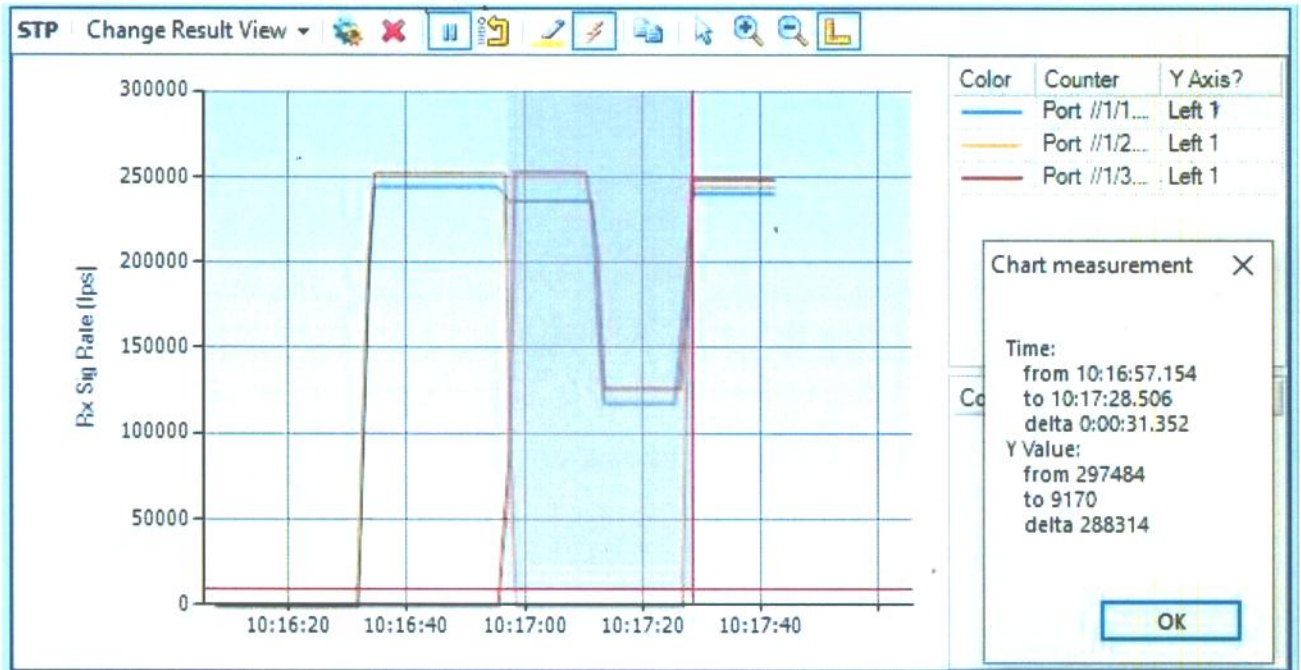
گزارش آزمون (Test Report)

۵ آزمون Spanning Tree Protocol (STP)

۱-۵ آزمون عملکرد

(الف) سیستم تحت آزمون می تواند پروتکل STP را به درستی انجام دهد.
(ب) سیستم می تواند در پاسخ به تغییر شبکه (ناشی از خرابی یک گره و یا خطوط ارتباطی) به درستی درخت پوشا را به روزرسانی نماید.

۲-۵ آزمون تعیین زمان همگرایی:



نتیجه این آزمون نشان می دهد که زمان همگرایی برای این دستگاه ۳۱/۳۵۲ ثانیه است.

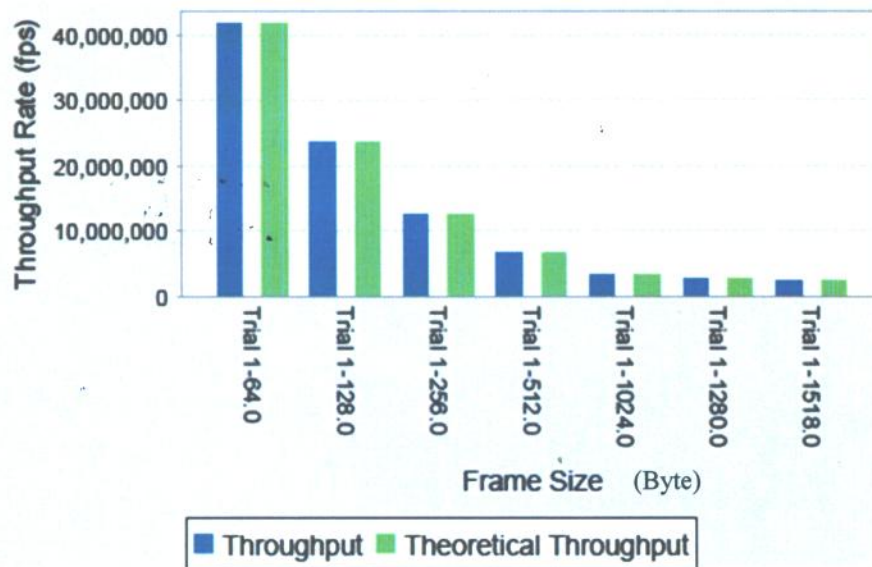


گزارش آزمون (Test Report)

۶ آزمون Access Control List (ACL)

۶-۱ آزمون برون‌دهی

Throughput by Frame Size VS Theoretical Max



Frame Size (Byte)	Intended Load (%)	Offered Load (%)	Throughput (%)	Aggregated Throughput (fps)	Aggregated Theoretical Max (fps)	Aggregated Throughput (Mbps)	Aggregated Theoretical Max (Mbps)
64	100	100	100	41666667	41666667	28000	28000
128	100	100	100	23648649	23648649	28000	28000
256	100	100	100	12681160	12681159	28000	28000
512	100	100	100	6578948	6578947	28000	28000
1024	100	100	100	3352491	3352490	28000	28000
1280	100	100	100	2692308	2692308	28000	28000
1518	100	100	100	2275683	2275683	28000	28000

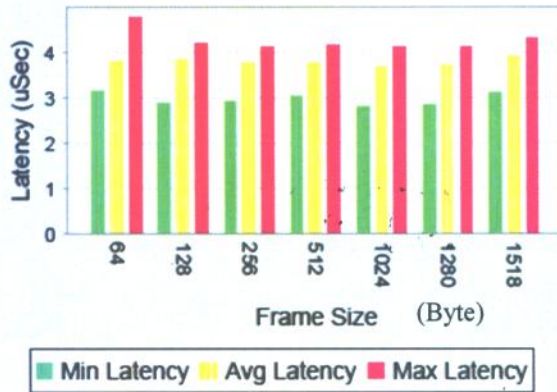
نتایج جدول فوق برای ۲۸ درگاه ذکر شده است.



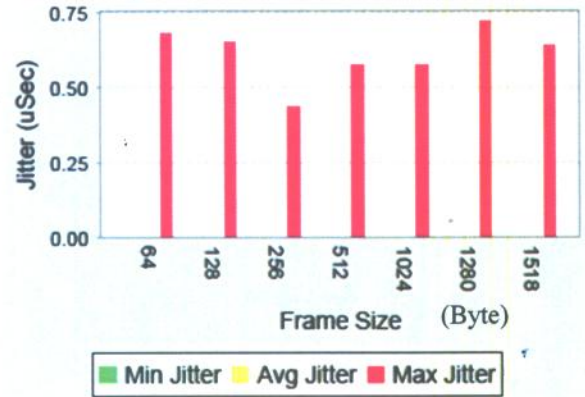
گزارش آزمون (Test Report)

۶-۱-۲ آزمون تاخیر

Latency by Frame size at Throughput



Jitter by Frame size at Throughput



Frame Size (Byte)	Min Latency (us)	Avg Latency (us)	Max Latency (us)	Min Jitter (us)	Avg Jitter (us)	Max Jitter (us)
64	3.15	3.8	4.74	0	0	0.68
128	2.89	3.84	4.17	0	0	0.65
256	2.93	3.78	4.12	0	0	0.44
512	3.04	3.77	4.13	0	0	0.58
1024	2.81	3.7	4.1	0	0	0.58
1280	2.84	3.74	4.11	0	0	0.72
1518	3.12	3.93	4.31	0	0	0.64

عدم قطعیت گسترده اندازه گیری زمان حداکثر 9.66×10^{-8} ثانیه و بر اساس عدم قطعیت استاندارد ضربدر ضریب پوشش $K=2$ با سطح اطمینان 95% محاسبه گردیده است.



گزارش آزمون (Test Report)

شماره گزارش: 98-012-01 تاریخ دریافت نمونه: ۱۳۹۸/۰۸/۱۸ تاریخ راه اندازی نمونه: ۱۳۹۸/۰۸/۱۸

تاریخ صدور نتایج: ۱۳۹۸/۰۸/۲۰ تاریخ پرداخت: ۱۳۹۸/۰۸/۱۹ پیوست: دارد

نام مشتری: شرکت کاوش داده پردازان سفیر

مشخصات نمونه (مدل و سریال دستگاه): دستگاه سویچ KP-2408H4SM+ ساخت شرکت KDT به شماره سریال 98080798

تعداد کل صفحات: ۲۲ صفحه

تصویر نمونه:



توضیحات:

- نتایج ارائه شده تا شش ماه پس از صدور معتبر است.
- نتایج ارائه شده فقط مربوط به نمونه (های) ارسالی به این آزمایشگاه می باشد.
- این گزارش بدون مهر آزمایشگاه صادر کننده فاقد اعتبار است.
- هر گونه نسخه برداری از این گزارش باید به طور کامل و از تمامی صفحات آن باشد.



امضای مدیر آزمایشگاه:

امضای مدیر فنی:

نشانی آزمایشگاه: تهران، خیابان آزادی، دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی کامپیوتر، طبقه همکف، اتاق ۰۰۸
آزمایشگاه آزمون و ارزیابی تجهیزات شبکه تلفن: ۰۲۱-۶۶۱۶۶۶۶۰



گزارش آزمون (Test Report)

نظر مشورتی آزمایشگاه

مشخصات دستگاه تحت آزمون

28	تعداد درگاه‌های Gigabit یا Fast Ethernet Ethernet
0	تعداد درگاه‌های 10Gigabit Ethernet
Firmware: KP-2408H4SM+ 3.7.9 Build time: Jan 11 2019, 10:30:48	شماره نسخه نرم افزار دستگاه
Bootrom: Bootrom 1.2.3 Build time: Dec 26 2018, 11:31:29	

KDT Networking & Communication

KP-2408H4SM+ **48V-DC**

Gigabit POE Network Switch

PoE Ports : 24 @ 100/1000 mbps @ 30 watt

Combo Uplink Ports : 4 @ 100/1000mbps - Base T

IP : 192.168.0.1 - User : admin - Pass : admin

INPUT : 110~240 V AC .5A سه سال ضمانت بدون قید و شرط TEMP : -15 ~ +50

SWP-KP-2408H4SM+-98080798

ساخت ایران www.kdt.ir

۱- آزمون بسته RFC2544

➤ برون‌دهی سیستم ۱۰۰ درصد است.

➤ تاخیر سیستم قابل قبول است.



گزارش آزمون (Test Report)

۲- آزمون بسته RFC 2889

- روانه سازی بسته‌ها با برون‌دهی دستگاه قابل انجام می‌باشد.
- برای کنترل ازدحام از روش Back Pressure استفاده نمی‌نماید و HOLB برای بسته‌ها دیده نمی‌شود.
- تعداد ۸۱۹۰ آدرس را می‌تواند فراگیری نماید.
- آدرس‌ها را با نرخ ارسال ۱۴۸۸۰۹۲ فریم در ثانیه می‌تواند فرا بگیرد.
- Forward Pressure در بسته‌ها دیده نمی‌شود.

۳- آزمون QoS

- این دستگاه می‌تواند بر اساس برچسب CoS و اولویت آنها از اتلاف بسته‌های با اولویت بالا جلوگیری نماید.

۴- آزمون VLAN

- VLAN بر روی دستگاه می‌تواند تعریف گردد.
- برون‌دهی سیستم با تعریف VLAN ۱۰۰ درصد است.
- برون‌دهی سیستم با تعریف حالت Trunk ۱۰۰ درصد است.

۵- آزمون Spanning Tree Protocol

- آزمون عملکرد را برای Spanning Tree Protocol با موفقیت پشت سر می‌گذارد.
- در زمان تغییر شبکه درخت پوشا را به درستی بروزرسانی می‌نماید.
- زمان همگرایی برای این سیستم ۳۱/۳۵۲ ثانیه است.



گزارش آزمون (Test Report)

۶- آزمون Access Control List

- این دستگاه قابلیت تعریف فهرست کنترلی را **دارا است**.
- برون‌دهی در حالت تعریف فهرست کنترلی **۱۰۰ درصد است**.

این دستگاه به عنوان یک سویچ مدیریت پذیر مورد تایید است.



گزارش آزمون (Test Report)

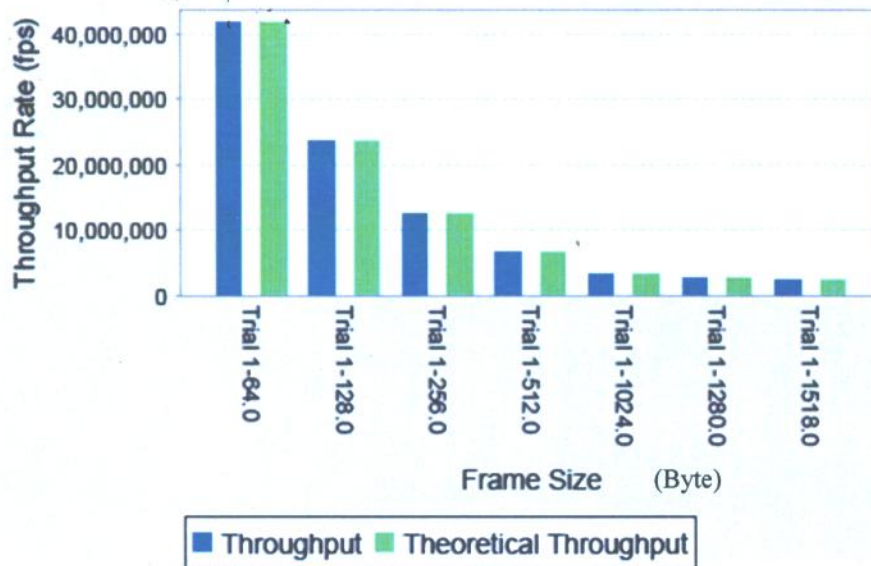
پیوست:

۱ گزارش بسته آزمون RFC 2544

Test Name	Result
Throughput	100%
Latency @ Max. Throughput	3.94 us @ 1518 Byte frame size
Frame Loss	0%

۱-۱ جزئیات آزمون Throughput:

Throughput by Frame Size VS Theoretical Max



Frame Size (Byte)	Intended Load (%)	Offered Load (%)	Throughput (%)	Aggregated Throughput (fps)	Aggregated Theoretical Max (fps)	Aggregated Throughput (Mbps)	Aggregated Theoretical Max (Mbps)
64	100	100	100	41666667	41666667	28000	28000
128	100	100	100	23648649	23648649	28000	28000
256	100	100	100	12681160	12681159	28000	28000
512	100	100	100	6578948	6578947	28000	28000
1024	100	100	100	3352491	3352490	28000	28000
1280	100	100	100	2692308	2692308	28000	28000
1518	100	100	100	2275683	2275683	28000	28000

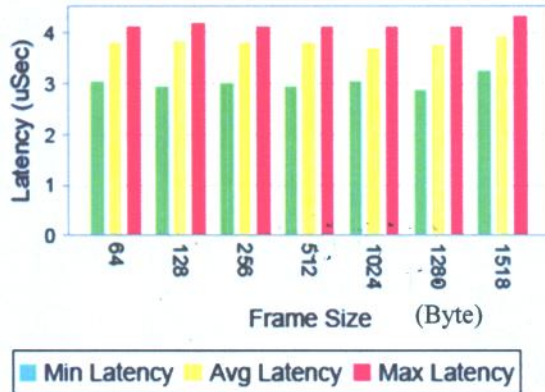
در این آزمون حداکثر توانایی سیستم تحت آزمون برای استفاده از ظرفیت خطوط ارتباطی تعیین می‌گردد. نتایج ذکر شده به عنوان نرخ ارسال و دریافت بسته‌ها برای ۲۸ درگاه GE است.



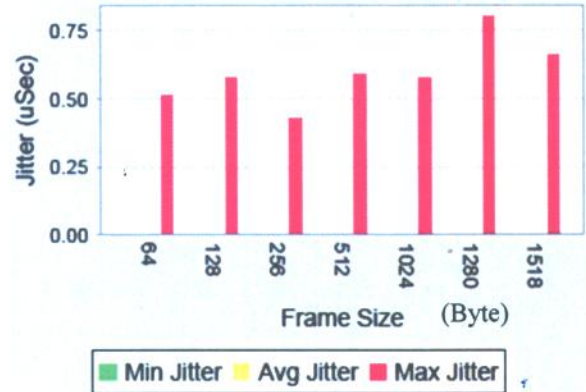
گزارش آزمون (Test Report)

۲-۱ جزئیات آزمون Latency:

Latency by Frame size at Throughput



Jitter by Frame size at Throughput



Frame Size (Byte)	Min Latency(us)	Avg Latency(us)	Max Latency(us)	Min Jitter (us)	Avg Jitter (us)	Max Jitter (us)
64	3.04	3.8	4.09	0	0	0.51
128	2.92	3.84	4.16	0	0	0.58
256	3.01	3.79	4.11	0	0	0.43
512	2.92	3.78	4.12	0	0	0.59
1024	3.03	3.7	4.1	0	0	0.58
1280	2.85	3.75	4.1	0	0	0.8
1518	3.24	3.94	4.3	0	0	0.66

عدم قطعیت گسترده اندازه گیری زمان حداکثر 9.66×10^{-8} ثانیه و بر اساس عدم قطعیت استاندارد ضرب در ضریب پوشش $K=2$ با سطح اطمینان 95% محاسبه گردیده است.



گزارش آزمون (Test Report)

۳-۱ جزئیات آزمون Frame Loss:

تعداد بسته‌های گم‌شده برای این دستگاه **صفر** است.



گزارش آزمون (Test Report)

۲ گزارش بسته آزمون RFC 2889:

Test Name	Status	Result
Address Caching Capacity		8190 Frames
Address Learning Rate		1488092 (fps)
Broadcast Frame Forwarding		100%
Broadcast Frame Latency		3.9 us @ 1518 Byte frame size
Congestion Control	Fail	
Erroneous Frame Filtering	Pass	
Forward Pressure	Pass	
Forwarding		2275683.95 (fps) @ 1518 Byte frame size (28 Ports)

۱-۲ جزئیات آزمون Address Caching Capacity:

Address Count	Status	Tx Sig Frames	Rx Sig Frames	Rx Frames	Expected Rx Frames	Flood Frames	Expected Frames	Lost Frames	Loss (%)	Learned (%)
8000	Passed	8000	8000	8000	8000	0	8000	0	0	100
36768	Failed	36768	36768	36768	36768	28577	36768	0	0	22.28
22384	Failed	22384	22384	22384	22384	14193	22384	0	0	36.59
15192	Failed	15192	15192	15192	15192	7001	15192	0	0	53.92
11596	Failed	11596	11596	11596	11596	3405	11596	0	0	70.64
9798	Failed	9798	9798	9798	9798	1607	9798	0	0	83.6
8899	Failed	8899	8899	8899	8899	708	8899	0	0	92.04
8449	Failed	8449	8449	8449	8449	258	8449	0	0	96.95
8224	Failed	8224	8224	8224	8224	33	8224	0	0	99.6
8112	Passed	8112	8112	8112	8112	0	8112	0	0	100
8168	Passed	8168	8168	8168	8168	0	8168	0	0	100
8196	Failed	8196	8196	8196	8196	5	8196	0	0	99.94
8182	Passed	8182	8182	8182	8182	0	8182	0	0	100
8189	Passed	8189	8189	8189	8189	0	8189	0	0	100
8192	Failed	8192	8192	8192	8192	2	8192	0	0	99.98
8190	Passed	8190	8190	8190	8190	0	8190	0	0	100

نتیجه این آزمون آن است که این دستگاه می‌تواند حداکثر ۸۱۹۰ آدرس را آموزش ببیند.



آزمایشگاه آزمون و ارزیابی تجهیزات شبکه (IPv6 و IPv4)

Network Equipment Test Laboratory (IPv4, IPv6)



گزارش آزمون (Test Report)

۲-۲ جزئیات آزمون Address Learning Rate:

Addr Count	Test Status	Intended Load (%)	Tx Sig Frames	Rx Sig Frames	Expected Rx Frames	Flood Frames	Expected Frames	Lost Frames	Loss (%)	Learning Rate (fps)
8170	Passed	0.4704	8170	8170	8170	0	8170	0	0	7000
8170	Passed	50.23516	8170	8170	8170	0	8170	0	0	747547
8170	Passed	75.11757	8170	8170	8170	0	8170	0	0	1117821
8170	Passed	87.55878	8170	8170	8170	0	8170	0	0	1302958
8170	Passed	93.77935	8170	8170	8170	0	8170	0	0	1395526
8170	Passed	96.88963	8170	8170	8170	0	8170	0	0	1441810
8170	Passed	98.44477	8170	8170	8170	0	8170	0	0	1464952
8170	Passed	99.22235	8170	8170	8170	0	8170	0	0	1476523
8170	Passed	99.61116	8170	8170	8170	0	8170	0	0	1482309
8170	Passed	99.80557	8170	8170	8170	0	8170	0	0	1485202
8170	Passed	99.90275	8170	8170	8170	0	8170	0	0	1486648
8170	Passed	99.95133	8170	8170	8170	0	8170	0	0	1487371
8170	Passed	99.97566	8170	8170	8170	0	8170	0	0	1487733
8170	Passed	99.98782	8170	8170	8170	0	8170	0	0	1487914
8170	Passed	99.99387	8170	8170	8170	0	8170	0	0	1488004
8170	Passed	99.99689	8170	8170	8170	0	8170	0	0	1488049
8170	Passed	99.99844	8170	8170	8170	0	8170	0	0	1488072
8170	Passed	99.99918	8170	8170	8170	0	8170	0	0	1488083
8170	Passed	99.99958	8170	8170	8170	0	8170	0	0	1488089
8170	Passed	99.99978	8170	8170	8170	0	8170	0	0	1488092

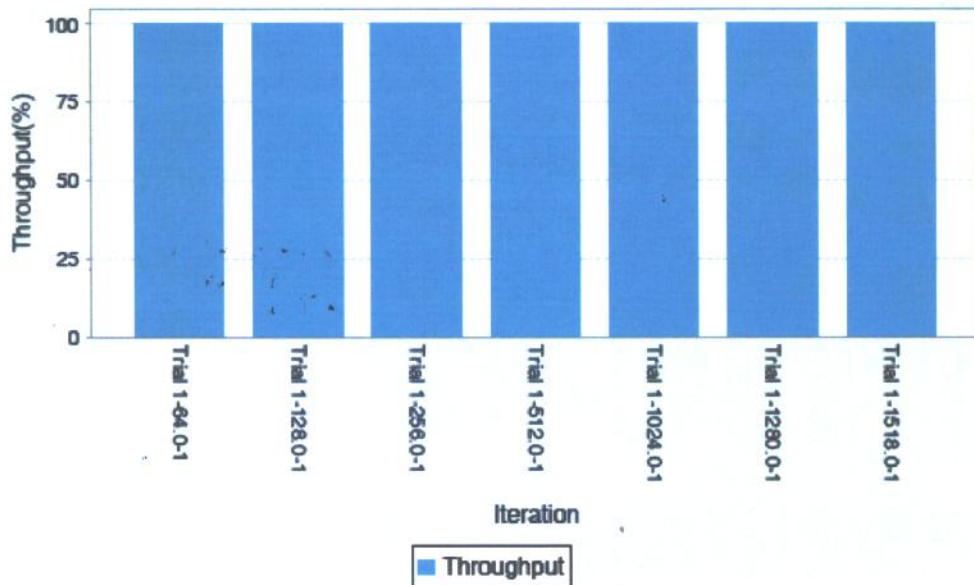
نتیجه این آزمون آن است که این دستگاه می‌تواند حداکثر در نرخ **۱۴۸۸۰۹۲ آدرس بر ثانیه**، آدرس‌ها را آموزش ببیند.



گزارش آزمون (Test Report)

۳-۲ جزئیات آزمون Broadcast Frame Forwarding

Broadcast Frame Forwarding Summary Results



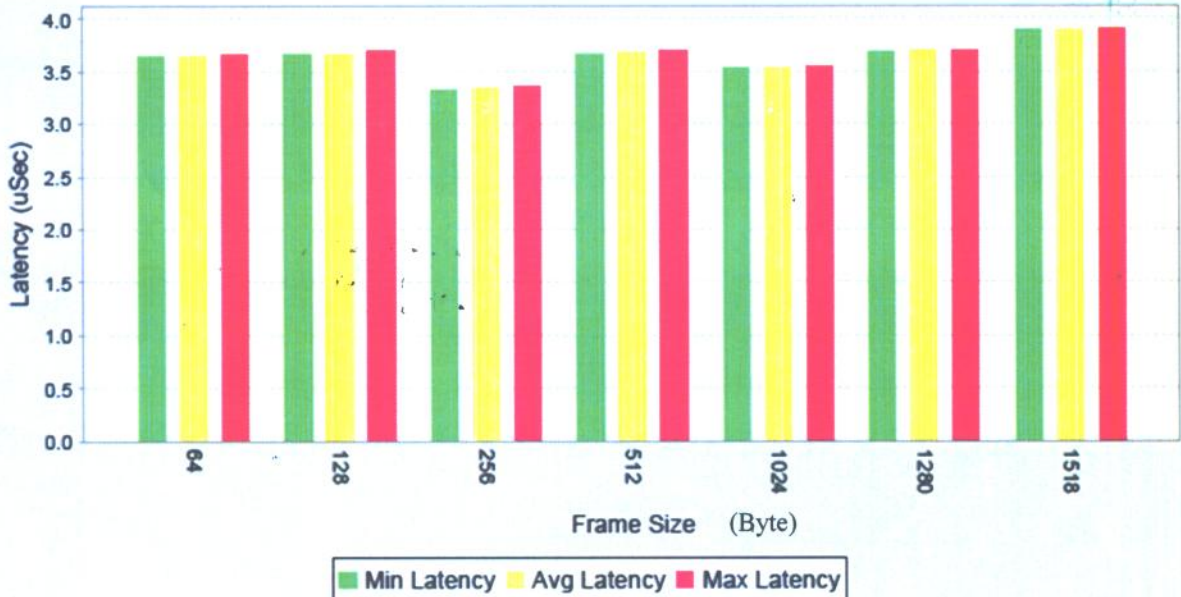
Frame Size (Byte)	Burst Size	Throughput (%)	Intended Load (%)	Offered Load (%)	Result	Forwarding Rate (fps)
64	1	100	100	100	Passed	4464285
128	1	100	100	100	Passed	2533783
256	1	100	100	100	Passed	1358695
512	1	100	100	100	Passed	704887
1024	1	100	100	100	Passed	359195
1280	1	100	100	100	Passed	288461
1518	1	100	100	100	Passed	243823



گزارش آزمون (Test Report)

۴-۲ جزئیات آزمون Broadcast Frame Latency

Test Results by Frame Size



Frame Size (Byte)	Min Latency (uSec)	Avg Latency (uSec)	Max Latency (uSec)	Min Jitter (uSec)	Avg Jitter (uSec)	Max Jitter (uSec)
64	3.64	3.65	3.67	0	0	0
128	3.66	3.67	3.7	0	0	0
256	3.33	3.34	3.36	0	0	0
512	3.66	3.68	3.71	0	0	0
1024	3.53	3.54	3.56	0	0	0
1280	3.68	3.7	3.71	0	0	0
1518	3.89	3.9	3.92	0	0	0

عدم قطعیت گسترده اندازه گیری زمان حداکثر 9.66×10^{-8} ثانیه و بر اساس عدم قطعیت استاندارد ضرب در ضریب پوشش $K=2$ با سطح اطمینان 95% محاسبه گردیده است.



آزمایشگاه آزمون و ارزیابی تجهیزات شبکه (IPv6 و IPv4)

Network Equipment Test Laboratory (IPv4, IPv6)



گزارش آزمون (Test Report)

۵-۲ جزئیات آزمون Congestion Control:

Frame Size (Byte)	Burst Size	Intended Load (%)	Port Type	Offered Load (%)	Frame Loss (%)	HOLB Exists	BP Exists
64	1	100	Transmit	100.0000008	0	0	0
64	1	100	Transmit	100.0000008	0	0	0
64	0	100	Uncongested	0	0	0	0
64	0	0	Congested	0	33.325	0	0
128	1	100	Transmit	100.0000006	0	0	0
128	1	100	Transmit	100.0000006	0	0	0
128	0	100	Uncongested	0	0	0	0
128	0	0	Congested	0	33.324	0	0
256	1	100	Transmit	100.0000109	0	0	0
256	1	100	Transmit	100.0000109	0	0	0
256	0	100	Uncongested	0	0	0	0
256	0	0	Congested	0	33.321	0	0
512	1	100	Transmit	100.0000187	0	0	0
512	1	100	Transmit	100.0000187	0	0	0
512	0	100	Uncongested	0	0	0	0
512	0	0	Congested	0	33.322	0	0
1024	1	100	Transmit	100.0000411	0	0	0
1024	1	100	Transmit	100.0000411	0	0	0
1024	0	100	Uncongested	0	0	0	0
1024	0	0	Congested	0	33.322	0	0
1280	1	100	Transmit	100.0000004	0	0	0
1280	1	100	Transmit	100.0000004	0	0	0
1280	0	100	Uncongested	0	0	0	0
1280	0	0	Congested	0	33.322	0	0
1518	1	100	Transmit	100.0000218	0	0	0
1518	1	100	Transmit	100.0000218	0	0	0
1518	0	100	Uncongested	0	0	0	0
1518	0	0	Congested	0	33.322	0	0

علامت "۱" در ستون HOLB و BP به ترتیب نشانه وجود Head Of Line Blocking و Back Pressure می باشد. این دستگاه روش Back Pressure را **نمی تواند** بدون از دست دادن بسته به انجام برساند اما HOLB **وجود ندارد**. شایان ذکر است این ویژگی ها (پیاده سازی Back Pressure و نیز عدم وجود HOLB) جزء الزام برای همه سویچ ها به شمار نمی رود.



آزمایشگاه آزمون و ارزیابی تجهیزات شبکه (IPv6 و IPv4)

Network Equipment Test Laboratory (IPv4, IPv6)



گزارش آزمون (Test Report)

۶-۲ جزئیات آزمون 'Erroneous Frame Filtering':

Error Type	Test Status	Intended Load (%)	Tx Sig FrameCount	Rx Sig Frame Count	Tx Non Sig Frame Count	Rx Non Sig Frame Count	Oversize Frames	Undersize Frames	CRC Error Frames
CRC	Passed	100	178571430	0	0	0	0	0	0
Oversize	Passed	100	9721324	0	0	0	0	0	0
Undersize	Passed	100	180722892	0	0	0	0	0	0

این دستگاه در برخورد با بسته‌هایی که دارای خطا می‌باشند مطابق با استاندارد عمل می‌نماید.

۷-۲ جزئیات آزمون 'Forward Pressure Rate':

Frame Size (Byte)	Forward Pressure	Intended Load (%)	Offered Load (%)	Offered Load (fps)	Forwarding Rate (fps)	Frame Loss (%)	Tx Frame Count	Rx Frame Count	Expected Frames
64	FALSE	101.20	101.21	21084337	20835315	1.181	421686748	416708280	421686748
128	FALSE	100.68	100.68	11904762	11825385	0.666	238095242	236509659	238095242
256	FALSE	100.36	100.36	6363637	6341116	0.352	127272740	126824269	127272740
512	FALSE	100.19	100.19	3295669	3289768	0.178	65913372	65795926	65913372
1024	FALSE	100.10	100.10	1677852	1676384	0.086	33557048	33528150	33557048
1280	FALSE	100.08	100.08	1347191	1346266	0.067	26943812	26925690	26943812
1518	FALSE	100.07	100.07	1138582	1137935	0.055	22771644	22759013	22771644

نتیجه True در آزمون بالا نشان می‌دهد که اگر بسته‌ها با فاصله کمتری از آنچه در استاندارد آمده است (۹۶ بیت) برای این دستگاه ارسال گردد این دستگاه تعدادی از بسته‌ها را از دست می‌دهد و به علاوه آنها را با همان فاصله غیر استاندارد ارسال می‌نماید. این دستگاه می‌تواند مطابق استاندارد عمل نماید.

۸-۲ جزئیات آزمون 'Forwarding':

Frame Size (Byte)	Burst Size	Throughput (%)	Intended Load (%)	Offered Load (%)	Result	Forwarding Rate (fps)
64	1	100	100	100	Passed	41666665.78
128	1	100	100	100	Passed	23648648.5
256	1	100	100	100	Passed	12681160.16
512	1	100	100	100	Passed	6578948.42
1024	1	100	100	100	Passed	3352491.57
1280	1	100	100	100	Passed	2692308.92
1518	1	100	100	100	Passed	2275683.95

نتایج ذکر شده برای ۲۸ درگاه است.



گزارش آزمون (Test Report)

۹-۲ جزئیات آزمون Maximum Forwarding Rate:

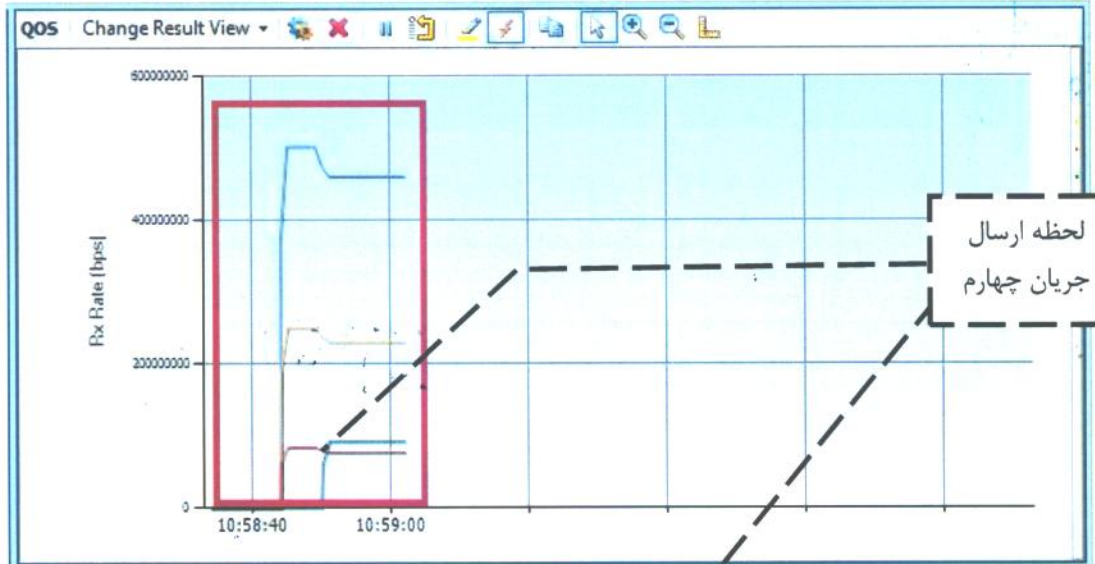
Frame Size (Byte)	Burst Size	Intended Load (%)	Offered Load (%)	Forwarding Rate (fps)	Tx Frame Count	Rx Frame Count	Frame Loss (%)	Frames Lost	Flood Count	Other Rx Frames
64	1	100	100	41666666	1250000024	1250000024	0	0	0	0
128	1	100	100	23648649	709459464	709459464	0	0	0	0
256	1	100	100	12681160	380434796	380434796	0	0	0	0
512	1	100	100	6578948	197368444	197368444	0	0	0	0
1024	1	100	100	3352491	100574740	100574740	0	0	0	0
1280	1	100	100	2692308	80769248	80769245	0	3	0	0
1518	1	100	100	2275684	68270496	68270496	0	0	0	0

نتایج ذکر شده برای ۲۸ درگاه است.

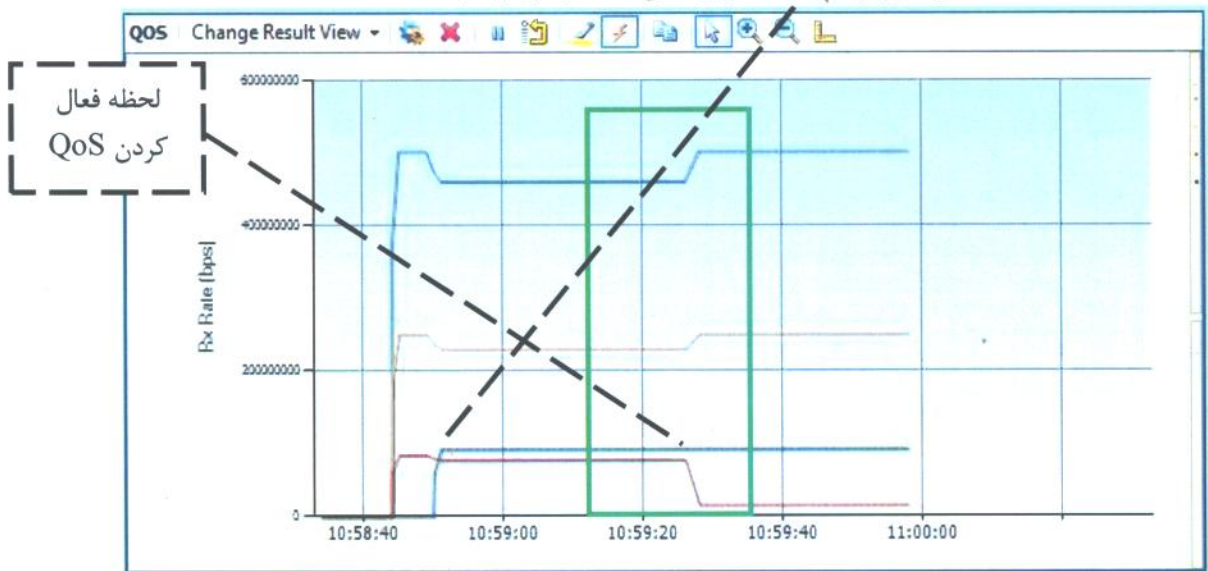


گزارش آزمون (Test Report)

۳ آزمون کیفیت خدمات QoS



شکل ۱ نرخ دریافت بسته‌ها برای حالتی که QoS پیکربندی نشده است



شکل ۲ نرخ دریافت بسته‌ها برای حالتی که QoS پیکربندی شده است

در ابتدای آزمون، ۳ نوع جریان ترافیکی با اولویت‌های متفاوت (بالا، متوسط و پایین) ارسال می‌شود. اولویت‌ها بر اساس برجسب استاندارد COS در سرایند IP تعیین می‌شود. میزان نرخ دریافت این سه نوع جریان داده در شکل بالا با رنگهای به ترتیب **آبی، زرد و قرمز** نشان داده شده است. در این نمودار میزان نرخ دریافتی از جریانهای داده بر اساس زمان (محور افقی) نشان داده شده است. اضافه شدن جریان داده چهارم که اولویت پایینی دارد و با رنگ **سبز** نشان داده شده است بر روی میزان نرخ داده دریافتی از جریانهای ترافیکی تاثیر می‌گذارد. همانطور که از شکل ۱ و ۲ مشخص است این سیستم **توانسته است** پس از پیکربندی QoS از افت بسته در جریان داده با اولویت بالا جلوگیری نماید. در شکل ۱ نرخ دریافت بسته‌ها در حالتی که QoS پیکربندی نشده است آورده و مقایسه آن با شکل ۲، پس از پیکربندی نقش QoS در این دستگاه مشخص می‌گردد.



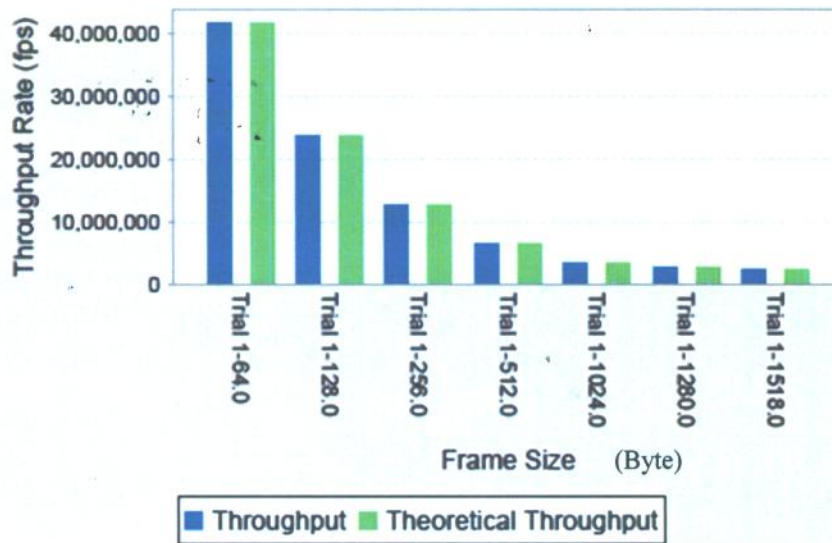
گزارش آزمون (Test Report)

۴ آزمون VLAN

۱-۴ آزمون VLAN

۱-۱-۴ آزمون برون‌دهی

Throughput by Frame Size VS Theoretical Max



Frame Size (Byte)	Intended Load (%)	Offered Load (%)	Throughput (%)	Aggregated Throughput (fps)	Aggregated Theoretical Max (fps)	Aggregated Throughput (Mbps)	Aggregated Theoretical Max (Mbps)
64	100	100	100	41666667	41666667	28000	28000
128	100	100	100	23648649	23648649	28000	28000
256	100	100	100	12681160	12681159	28000	28000
512	100	100	100	6578948	6578947	28000	28000
1024	100	100	100	3352491	3352490	28000	28000
1280	100	100	100	2692308	2692308	28000	28000
1518	100	100	100	2275683	2275683	28000	28000

نتایج جدول فوق برای ۲۸ درگاه ذکر شده است.



آزمایشگاه آزمون و ارزیابی تجهیزات شبکه (IPv6 و IPv4)

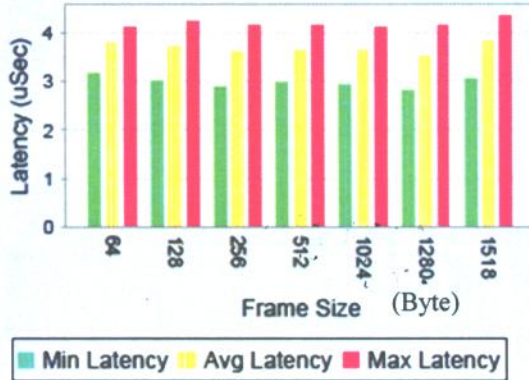
Network Equipment Test Laboratory (IPv4, IPv6)



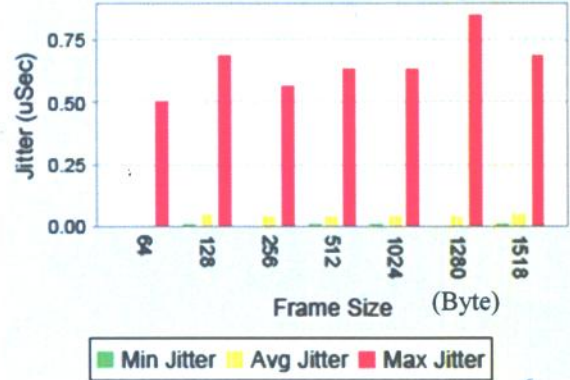
گزارش آزمون (Test Report)

۴-۱-۲ تاخیر

Latency by Frame size at Throughput



Jitter by Frame size at Throughput



Frame Size (Byte)	Min Latency (us)	Avg Latency (us)	Max Latency (us)	Min Jitter (us)	Avg Jitter (us)	Max Jitter (us)
64	3.15	3.8	4.1	0	0	0.5
128	2.98	3.69	4.2	0.01	0.05	0.69
256	2.88	3.6	4.12	0	0.04	0.56
512	2.94	3.62	4.12	0.01	0.04	0.63
1024	2.92	3.61	4.11	0.01	0.04	0.63
1280	2.79	3.52	4.13	0	0.04	0.85
1518	3.05	3.82	4.34	0.01	0.05	0.69

عدم قطعیت گسترده اندازه گیری زمان حداکثر 9.66×10^{-8} ثانیه و بر اساس عدم قطعیت استاندارد ضریب پوشش $K=2$ با سطح اطمینان 95% محاسبه گردیده است.