

Applied & Industrial Electronics (Paper 1st)

ब्लूव प्रिंट

अ. नं.	प्रकरणाचे नाव	१मार्क प्रश्न संख्या	३मार्क प्रश्न संख्या	४मार्क प्रश्न संख्या	६मार्क प्रश्न संख्या	एकूण गुण	दिलेले प्रश्न
१	ओपॅम्प	7	3	2	1	30	10
२	इलेक्ट्रॉनिक्स टायमर	4	2	2	1	24	13
३	आप्टो इलेक्ट्रॉनिक डिव्हायसेस	2	1	1	1	15	13
४	मोटर्स	2	2	1	0	12	09
५	मॉडर्न इलेक्ट्रॉनिक मशीन	2	1	1	1	15	10
६	रिमोट कंट्रोल सिस्टीम	2	2	1	0	12	10
७	सोलार सिस्टीम	1	1	2	0	12	10
एकूण प्रश्न व गुण		20	12	10	4	120	75
सोडवावयाचे प्रश्न		20	8	6	2	80	

१. ऑपॅ अॅम्प (Operational Amplifiers)

एकूण गुण : २० पर्यायासह गुण : ३०

१ मार्क प्रश्न : ७ ३ मार्क प्रश्न : ३ ४ मार्क प्रश्न : २ ६ मार्क प्रश्न : १ एकूण ३० गुण

१. डिफरन्शियल अॅम्प्लिफायर ची मंडलकृती काढून माहिती लिहा .
२. ऑपॅ अॅम्प ची आवश्यकता स्पष्ट करा .
३. ऑपॅ अॅम्पची टोकळआकृती काढून प्रत्येक टोकळयाचे कार्य लिहा .
४. ऑपॅ अॅम्पचे सांकेतिक चिन्ह व आय .सी .७४१ ची पीन डायग्रॅम काढा .
५. ऑपॅ अॅम्पचे आदर्श गुणधर्म लिहा .
६. ऑपॅ अॅम्प संबंधी खालील संज्ञा स्पष्ट करा .
 १. इनपूट ऑफसेट करंट
 २. इनपूट बायस करंट
 ३. इनपूट ऑफसेट व्होल्टेज
 ४. स्लू रेट
 ५. सी .एम .आए .आर .
 ६. कॉमन मोड गेन
 ७. डिफरन्शियल मोड गेन
 ८. ड्रिफ्ट
 ९. ओपन लूप गेन
 १०. क्लोज लूप गेन
 ११. आउटपूट व्होल्टेज स्विंग
७. ऑपॅ अॅम्पच्या लिनिअर उपयोगाची यादी करा .
८. ऑपॅ अॅम्पचे खालील उपयोग आकृतीसह स्पष्ट करा .
 १. इनव्हर्टिंग अॅम्प्लिफायर
 २. नॉन इनव्हर्टिंग अॅम्प्लिफायर
 ३. इनव्हर्टिंग अॅडर
 ४. वफर अॅम्प्लिफायर
 ५. सबट्रॅक्टर
 ६. इंटिग्रेटर
 ७. डिफरन्शिएटर
९. ऑपॅ अॅम्पच्या खालील नॉन लिनिअर उपयोग आकृतीसह स्पष्ट करा .
 १. कम्पॅरेटर
 २. स्मिथ ट्रिगर
१०. इंटिग्रेटर व डिफरन्शिएटरचे उपयोग लिहा .

मार्च २०१८

१.

२. आदर्श ओपॅम्पचा इनपूट इम्पीडंस असतो . १. शून्य २. अनंत ३. जास्त ४. कमी
जोडया जुळवा १. ओपॅम्प - आय . सी . ७४१ २. ओपॅम्प इंटीग्रेटर - लो पास फिल्टर

सत्य असत्य लिहा . १. ऑपॅ अॅम्प चा इनपूट इम्पीडन्स जास्त असतो . - सत्य

एका वाक्यात उत्तरे लिहा . १. व्याख्या लिहा . - इनपूट ऑफसेट व्होल्टेज

२. कम्पॅरेटर म्हणजे काय .

१. नॉन इन्व्हर्टिंग अॅम्प्लीफायरची मंडळाकृती काढून त्याच्या आऊटपूट व्होल्टेजचे समीकरण लिहा .

२. ऑपॅ अॅम्पची टोकळाकृती काढा .

३. खालील मंडळाकृती काढा . १. इंटीग्रेटर २. डिफरंशिएटर

१. इन्व्हर्टिंग अॅडरची मंडळाकृती काढून कार्य स्पष्ट करा .

२. आदर्श ऑप-अॅम्प चे गुणधर्म लिहा .

१. स्मिट ट्रिगरची मंडळाकृती ऑप-अॅम्प वापरून काढा व कार्य स्पष्ट करा .

२. इलेक्ट्रॉनिक्स टायमर (Electronics Timer)

एकूण गुण : १६ पर्यायासह गुण : २४

१ मार्क प्रश्न : ४

३ मार्क प्रश्न : २

४ मार्क प्रश्न : २

६ मार्क प्रश्न : १

एकूण २४ गुण

१. आय . सी . ५५५ ची पिन डायग्रॅम काढा .

२. आय . सी . ५५५ ची अंतर्गत रचना काढा .

३. टाईम कॉन्सटंट म्हणजे काय १ टाईम कॉन्सटंटची व्याख्या लिहा .

४. कॅपॅसिटरचे रोधातुन चार्जिंग क्रिया आलेखासह स्पष्ट करा .

५. कॅपॅसिटरचे रोधातुन डिस चार्जिंग क्रिया आलेखासह स्पष्ट करा .

६. आय . सी . ५५५ वापरून खालील मंडळाकृती स्पष्ट करा .

१. एफ . एस . के .

२. पी . डब्ल्यु . एम .

३. पी . पी . एम .

४. पी . ए . एम .

७. आय . सी . ५५५ वापरून एक स्थाई मल्टीव्हायब्रेटर आकृतीसह स्पष्ट करा .

८. आय . सी . ५५५ वापरून अस्थायी मल्टीव्हायब्रेटर आकृतीसह स्पष्ट करा .

९. आय . सी . ५५५ वापरून व्दिस्थायी मल्टीव्हायब्रेटर आकृतीसह स्पष्ट करा .

१०. टायमर म्हणजे काय ? त्याची वैशिष्ट्ये लिहा .

११. स्क्वेअर व्हेव जनरेटरची आकृती काढून माहीती लिहा .

१२. टिपा लिहा . रॅम्प जनरेटर

१३. मल्टीव्हायब्रेटर चे प्रकार सांगून प्रत्येक मल्टीव्हायब्रेटरचे उपयोग लिहा .

मार्च २०१८

१. मुक्त धाव दोली ला मल्टीव्हायब्रेटर म्हणतात . १. एकस्थायी २. व्दिस्थायी ३. अस्थायी

जोडया जुळवा १. टाईमर - आय . सी . ५५५

सत्य असत्य लिहा . १. आय . सी . ५५५ मध्ये पीन नंबर ३ ही आउटपूट पीन आहे .

एका वाक्यात उत्तरे लिहा . १ . पी . डब्ल्यू . एम . म्हणजे काय .

१ . आय . सी . ५५५ वापरून एकस्थायी मल्टीव्हायब्रेटरची मंडळाकृती काढा .

२ . आय . सी . ५५५ ची पीन डायग्रॅम काढा .

१ . आय . सी . ५५५ वापरून अस्थायी मल्टीव्हायब्रेटरची मंडळाकृती काढून कार्य स्पष्ट करा .

२ . आय . सी . ५५५ वापरून एफ . एस . के . ची मंडळाकृती काढा .

१ . आय . सी . ५५५ वापरून खालील मंडळाकृती थोडक्यात स्पष्ट करा .

१ . पल्स अॅम्प्लीटयुड मॉड्युलेशन (पी . ए . एम .) २ . पल्स पोजिशन मॉड्युलेशन (पी . पी . एम .)

३ . ऑप्टो इलेक्ट्रॉनिक्स साधने (Opeto Electronics Devices)

एकूण गुण : १० पर्यायासह गुण : १५

१ मार्क प्रश्न : २

३ मार्क प्रश्न : १

४ मार्क प्रश्न : १

६ मार्क प्रश्न : १

एकूण १५ गुण

१ . फायबर ऑप्टिक्स केबलचे फायदे तोटे व उपयोग लिहा .

२ . फायबर ऑप्टिक्स कम्युनिकेशनची ठोकळाकृती काढून कार्य लिहा .

३ . एल . डी . आर . चे उपयोग सांगून रस्त्यावरील दिवे नियंत्रणात एल . डी . आर . चा उपयोग स्पष्ट करा .

४ . एल . डी . आर . चे रचना कार्य व गुणधर्म स्पष्ट करा .

५ . फोटो डायोडचे रचना कार्य व गुणधर्म स्पष्ट करा .

६ . फोटो डायोडचे व्ही . आय . अभिलक्षणे काढून माहीती लिहा .

७ . फोटो डायोडचे उपयोग लिहा .

८ . फोटो ट्रान्झिस्टरची रचना व कार्यतत्व स्पष्ट करा .

९ . फोटो ट्रान्झिस्टरचे व्ही . आय . अभिलक्षणे स्पष्ट करा .

१० . फोटो ट्रान्झिस्टरचे उपयोग लिहा .

११ . ऑप्टो इलेक्ट्रॉनिक्स साधनाचे उपयोग लिहा .

१२ . फोटो ट्रान्झिस्टरचे फायदे तोटे लिहा .

१३ . एल . डी . आर . चे फायदे तोटे व उपयोग लिहा .

मार्च २०१८

जोडया जुळवा १ . फोटो डायोड - ऑप्टिकल कम्युनिकेशन पध्दत

सत्य असत्य लिहा . १ . एल . डी . आर . चा प्रकाशमधील रेझिस्टन्स जास्त असतो .

१ . एल . डी . आर . ची रचनाकृती काढून कार्यतत्व स्पष्ट करा .

१ . फोटो डायोडची रचना व कार्य स्पष्ट करा .

१ . कोणतेही तीन उपयोग लिहा .

१ . फोटो डायोड २ . फोटो ट्रान्झिस्टर

जुलै २०१८

सत्य असत्य लिहा .१. ऑप्टिकल फायबर कम्युनिकेशन मध्ये प्रकाश संकेतचा उपयोग होतो .

एका वाक्यात उत्तर लिहा . १.एल .डी .आर .चे कार्य तत्व लिहा .

१. फोटो ट्रान्झिस्टरचे चिन्ह काढा . त्याचे कार्य तत्व व उपयोग लिहा .

१. एल .डी .आर .चे चिन्ह काढून रचना च कार्य स्पष्ट करा .

१. फायबर ऑप्टिक केबलचे उपयोग फायदे व तोटे लिहा .

४ . मोटर (Motors)

एकूण गुण : ८ पर्यायासह गुण : १२

१ मार्क प्रश्न : २

३ मार्क प्रश्न : २

४ मार्क प्रश्न : १

६ मार्क प्रश्न : ०

एकूण १२ गुण

१. डी .सी .मोटरचे कार्यतत्व स्पष्ट करा .

२. डी .सी .मोटरची रचना काढून प्रत्येक घटकभागाचे कार्य लिहा .

३. डी .सी .मोटरची प्रतीरूप मंडळाकृती काढून मोटरच्या वेगाचे समीकरण लिहा .

४. डी .सी .मोटरचे प्रकार सांगून प्रत्येक मोटरचे वैशिष्ट्ये व उपयोग लिहा .

५. डी .सी .मोटरच्या वेग नियंत्रणाची आवश्यकता स्पष्ट करा .

६. मोटरच्या वेग नियंत्रणाच्या पध्दती सांगून कोणतीही एक पध्दत स्पष्ट करा .

७. ट्रान्झिस्टर वापरून मोटरचे वेग नियंत्रण आकृतीसह स्पष्ट करा .

८. संज्ञा स्पष्ट करा .१. टॉर्क २. बॅक इ .एम .एफ .

९. एस .सी .आर . वापरून मोटरचे वेग नियंत्रण आकृतीसह स्पष्ट करा .

५ . मॉडर्न इलेक्ट्रॉनिक्स मशिन (Modern Electronics Machine)

एकूण गुण : १० पर्यायासह गुण : १५

१ मार्क प्रश्न : २

३ मार्क प्रश्न : १

४ मार्क प्रश्न : १

६ मार्क प्रश्न : १

एकूण १५ गुण

१. फोटो कॉपीयर म्हणजे काय त्याची माहिती लिहा .

२. फोटो कॉपीयर मशिन मध्ये कॉपी तयार करण्याची कृती लिहा .

३. फोटो कॉपीयर मशिनचे फायदे लिहा .

४. स्कॅनरचे विविध प्रकार सांगून फ्लॅटबेड स्कॅनर ची आकृतीसह माहिती लिहा .

५. स्कॅनरचे गुणधर्म व उपयोग स्पष्ट करा .

६. स्कॅनर संगणकाला कश्या प्रकारे जोडला जातो ते लिहा .

७. टिपा लिहा: १. आय .कार्ड मशीन २. लॅमीनेशन मशिन

८. इर्मजन्सी लाईटची आकृती काढून कार्यप्रणाली स्पष्ट करा .

९. फॅक्स मशिनमधील स्कॅनिंगची संकल्पना स्पष्ट करा .

१०. फॅक्स मशिनची ठोकळाकृती काढून प्रत्येक ठोकळ्याचे कार्य लिहा .

Modern Instrument & Communication System (Paper 2nd)

ब्लूव प्रिंट

अ. नं.	प्रकरणाचे नाव	१मार्क प्रश्न संख्या	३मार्क प्रश्न संख्या	४मार्क प्रश्न संख्या	६मार्क प्रश्न संख्या	एकूण गुण	दिलेले प्रश्न
१	ट्रान्सड्युसर	4	3	3	0	25	18
२	इलेक्ट्रॉनिक्स इन्स्ट्रुमेंट	2	3	2	1	25	14
३	इलेक्ट्रॉनिक्स कम्युनिकेशन	5	2	2	1	25	18
४	कम्युनिकेशन साधने	3	2	0	0	09	08
५	टी.व्ही.ग्राही	4	1	2	1	21	20
६	कंझुमर इलेक्ट्रॉनिक्स अॅप्लायन्सेस	2	1	1	1	15	05
एकूण प्रश्न व गुण		20	12	10	4	120	83
सोडवावयाचे प्रश्न		20	8	6	2	80	

१. ट्रान्सड्युसर . (Transducer)

एकूण गुण : १७ पर्यायासह गुण : २५

१ मार्क प्रश्न : ४ ३ मार्क प्रश्न : ३ ४ मार्क प्रश्न : ३ ६ मार्क प्रश्न : ० एकूण २५ गुण

- विद्युत ट्रान्सड्युसरचे फायदे व तोटे लिहा .
- ट्रान्सड्युसरचे मुख्य दोन प्रकार सांगून त्यांची उदाहरणासह माहिती लिहा .
- थर्मिस्टरचे फायदे तोटे लिहा .
- टिपा लिहा . १. रेझिस्टिव्ह ट्रान्सड्युसर २. आर.टी.डी. (RTD)
- कॅपॅसिटिव्ह ट्रान्सड्युसरचे फायदे तोटे लिहा .
- ऑप्टिकल ट्रान्सड्युसरचे प्रकार सांगून प्रत्येकाची आकृतीसह माहिती लिहा . (LDR, Photo Cell , Solar Cell)
- थर्मोकपलची रचना व कार्यपध्दती स्पष्ट करा .
- कार्यक्षम व निश्क्रिय ट्रान्सड्युसरची तुलना करा .
- ट्रान्सड्युसर म्हणजे काय? ट्रान्सड्युसरचे फायदे लिहा .
- रेझिस्टिव्ह ट्रान्सड्युसर स्पष्ट करा .
- कॅपॅसिटिव्ह ट्रान्सड्युसरचे फायदे ,तोटे व उपयोग लिहा .
- स्टेन गेज ट्रान्सड्युसर आकृतीसह स्पष्ट करा .
- इंडक्टिव्ह ट्रान्सड्युसर चे प्रकार सांगून एकाची कार्यपध्दती आकृतीसह स्पष्ट करा .
- टिपा लिहा . एल.व्ही.डी.टी. (LVDT)
- एल.व्ही.डी.टी.चे (LVDT) फायदे ,तोटे व उपयोग लिहा .

१६ .आप्टोकपलर ट्रान्सड्युसर आकृतीसह स्पष्ट करा .

१७ .कार्यक्षम ट्रान्सड्युसर चे प्रकार सांगून पिड विद्युत ट्रान्सड्युसर स्पष्ट करा .

१८ . ट्रान्सड्युसरची आवश्यकता स्पष्ट करा .व ट्रान्सड्युसरची निवड कोणकोणत्या घटकावर केली जाते .

मार्च २०१८ (२५ मार्क्स)

रिकाय्या जागा भरा . १ .पिड विद्युत पारणी ही पारणी आहे .दाब, प्रकाश, तापमान, विस्थापण

जोडया जुळवा १ .सोलार सेल - प्रकाश विद्युत परिणाम

चुक की बरोबर ते लिहा .१ . कार्यक्षम पारणी (Active Transducer) ही स्वजनित्र (Self Generating)उपकरण आहे .

- बरोबर

एका वाक्यात उत्तरे लिहा . १ . प्रकाश पारणीची (Optical Transducer) वाख्या लिहा .प्रकाश किरणाचे रूपांतर

विद्युत सिग्नल मध्ये करण्यासाठी वापरात येणाया पारणील प्रकाश पारणी असे म्हणतात .

१ .कन्डेंसर मायक्रोफोन आकृती काढून कार्यप्रणाली स्पष्ट करा . ३ मार्क

२ .एल .डी .आर .ची कार्यप्रणाली आकृतीसह स्पष्ट करा . ३ मार्क

३ .थर्मिस्टरची रचना व कार्यप्रणाली स्पष्ट करा . ३ मार्क

१ . थर्मोकपल ची कार्यप्रणाली आकृतीसह स्पष्ट करा . ४ मार्क

२ . एल .व्ही .डी .टी .ची रचना व कार्यप्रणाली आकृतीसह स्पष्ट करा . ४ मार्क

३ .पारणीची निवड करताना कोणते घटक विचारात घेतले जातात . ४ मार्क

जुलै २०१८ (२५ मार्क्स)

रिकाय्या जागा भरा . १ .ज्या ट्रान्सड्युसरला आऊटपूट निर्माण करण्यासाठी विद्युत स्रोताची आवश्यकता असते

त्यास ट्रान्सड्युसर असे म्हणतात . निष्क्रीय, कार्यक्षम, सहाय्यकारी, या पैकी नाही

जोडया जुळवा १ .कॅपेसिटीव्ह ट्रान्सड्युसर - मायक्रोफोन

चुक की बरोबर ते लिहा .१ . एल .व्ही .डी .टी .हा कॅपेसिटीव्ह ट्रान्सड्युसर आहे . चुक (इंडक्टीव्ह)

एका वाक्यात उत्तरे लिहा . १ . थर्मिस्टरची वाख्या लिहा .

१ . इंडक्टीव्ह ट्रान्सड्युसर चे कोणतेही तीन उदाहरणे लिहा . ३ मार्क

२ .फोटो डायोड ट्रान्सड्युसर वर टीप लिहा . ३ मार्क

३ . ट्रान्सड्युसरची मुलभूत गरज स्पष्ट करा . ३ मार्क

१ . कार्यक्षम ट्रान्सड्युसरची व्याख्या लिहून त्याची तीन उदाहरणे लिहा . ४ मार्क

२ .एल .व्ही .डी .टी . वर टीप लिहा . ४ मार्क

३ .मायक्रोफोन ट्रान्सड्युसर वर टीप लिहा . ४ मार्क

२ . इलेक्ट्रॉनिक्स इन्स्ट्रुमेंट (Electronics Instrument)

एकूण गुण : १७ पर्यायासह गुण : २५

१ मार्क प्रश्न : २ ३ मार्क प्रश्न : ३ ४ मार्क प्रश्न : २ ६ मार्क प्रश्न : १ एकूण २५ गुण

१ .सी .आर .ओ .ची ठोकळाकृती काढून प्रत्येक ठोकळ्याचे कार्य स्पष्ट करा . मार्च २०१८

२ .सी .आर .टी .ची अंतर्गत रचना काढून माहिती लिहा . मार्च २०१८

३ .सी .आर .ओ .मध्ये डिले लाईन व टाईम बेस जनरेटरची आवश्यकता लिहा .

४ . इलेक्ट्रॉन बीमच्या विचलनाच्या पध्दती सांगून सी .आर .ओ .मध्ये वापरात येणारी विचलन पध्दत स्पष्ट करा .

- ५ . टाईम बेस जनरेटर आकृती सह स्पष्ट करा .
- ६ . सी . आर . ओ . चे अग्रफलक नियंत्रक सांगून प्रत्येकाचे कार्य लिहा . मार्च २०१८
- ७ . सी . आर . ओ . चे खालील उपयोग स्पष्ट करा . १ . व्होल्टेज मोजमापन २ . टाईम पिरेड मोजमापन
३ . वारंवारतेचे मोजमापन ४ . फेजचे मोजमापन ५ . तरंगाकृतीचा अभ्यास .
- ८ . लिसायजस फिगरचा वापर करून सी . आर . ओ . च्या साहयाने वारंवारता मोजमापन स्पष्ट करा .
- ९ . डिजीटल मल्टीमीटरची वैशिष्टे लिहा .
- १० . डिजीटल मल्टीमीटरची ठोकळाकृती काढून डिजीटल मल्टीमीटरचे उपयोग लिहा .
- ११ . डिजीटल मल्टीमीटरचे उपयोग थोडक्यात लिहा . मार्च २०१८
- १२ . फंक्शन जनरेटर ठोकळाकृती सह स्पष्ट करा . मार्च २०१८
- १३ . फंक्शन जनरेटरची वैशिष्टे व उपयोग लिहा . १४ . फंक्शन जनरेटरचे तपशिलवार लिहा .

मार्च २०१८ (२५ मार्क्स)

जोड्या जुळवा १ . सी . आर . टी . - अॅक्वेडॅंग

- एका वाक्यात उत्तरे लिहा . १ . सी . आर . ओ . मधील टाईम डिव्हीजन या नियंत्रकाचा उपयोग लिहा .
- १ . डिजीटल मल्टीमीटरचे उपयोग लिहा . ३ मार्क
 - २ . सी . आर . ओ . च्या अग्रफलक नियंत्रकाची आकृती काढून कोणत्याही दोन नियंत्रकाचे उपयोग लिहा . ३ मार्क
 - ३ . डिजीटल मल्टीमीटरचे ऑनॉलॉग मल्टीमीटरवर कोणतेही तीन फायदे लिहा . ३ मार्क
 - १ . वारंवारता जनरेटर ची ठोकळाकृती काढून स्पष्ट करा . ४ मार्क
 - २ . सी . आर . टी . ची रचना व कार्यप्रणाली आकृतीसह स्पष्ट करा . ४ मार्क
 - १ . सी . आर . ओ . ची ठोकळाकृती काढून प्रत्येक ठोकळ्याचे कार्य लिहा . ६ मार्क

३ . इलेक्ट्रॉनिक्स कम्युनिकेशन (Electronics Communication)

एकूण गुण : १५ पर्यायासह गुण : २५ १ चे ५ ३ चे २ ४ चे २ ६ चा १

- १ . कम्युनिकेशन सिस्टीमची ठोकळाकृती काढून प्रत्येक ठोकळ्याचे कार्य लिहा .
- २ . कम्युनिकेशनचे विविध प्रकार स्पष्ट करा . ३ . मॉड्युलेशनची आवश्यकता स्पष्ट करा .
- ४ . मॉड्युलेशन म्हणजे काय? मॉड्युलेशनचे प्रकार लिहा . ५ . ए . एम . मॉड्युलेटर मंडळाकृतीसह स्पष्ट करा .
- ६ . एएम मॉड्युलेशन म्हणजे काय ते सांगून त्याचे फायदे तोटे लिहा .
- ७ . ए . एम . मधिल साईडबॅन्डचे महत्व स्पष्ट करा . ८ . तरंगाकृतीसह एफ . एम . मॉड्युलेटरची क्रिया स्पष्ट करा .
- ९ . ए . एम . व एफ . एम . तुलना करा . १० . डायोड डिटेक्टर मंडळाकृतीसह स्पष्ट करा .
- ११ . सॅटेलाईट कम्युनिकेशन सिस्टीमची ठोकळाकृती काढून माहिती लिहा .
- १२ . सॅटेलाईट कम्युनिकेशनचे फायदे , तोटे व उपयोग लिहा . १३ . डिजीटल कम्युनिकेशन म्हणजे काय?
- १४ . डिजीटल कम्युनिकेशन मध्ये माहिती प्रसारणाच्या पध्दती सांगून थोडक्यात माहिती लिहा .
- १५ . फायबर ऑप्टिक्स कम्युनिकेशनची ठोकळाकृती काढून माहिती लिहा .
- १६ . फायबर ऑप्टिक्स कम्युनिकेशन फायदे , तोटे व उपयोग लिहा .
- १७ . सेल्युलर टेलिफोनची ठोकळाकृतीसह माहिती लिहा .
- १८ . सेल्युलर टेलिफोनचे सेल्युलर फायदे , तोटे व उपयोग लिहा .

मार्च २०१८ (२५ मार्क्स)

रिकाय्या जागा भरा . १ . भारतातील दूरदर्शन प्रसारणामध्ये साउंड सिग्नलसाठी संस्करण (Modulation) वापरतात . ऑप्लीट्यूड , फ्रिक्वेन्सी , फेज , पल्स

२ . जी . पी . एस . चा उपयोग मुख्यतः वापरसाठी होतो . हवाई वहातुक , जलवहातुक , वायु फाय , ब्लू टूथ जोड्या जुळवा १ . फायबर ऑप्टिक केबल - दुरध्वनी संदेशवहन

चुक की बरोबर ते लिहा . १ . फायबर ऑप्टिक केबल मधून विद्युत सिग्नल वाहून नेतात .- चुक

एका वाक्यात उत्तरे लिहा . १ . ऑनॉलॉग मॉड्युलेशनचे (AM) प्रकार लिहा .

१ . सिंप्लेक्स व ड्युप्लेक्स संदेशवहनाची व्याख्या लिहून एक उदाहरण लिहा . ३ मार्क

२ . उपग्रह संदेश दळणवळणाचे तीन उपयोग स्पष्ट करा . ३ मार्क

१ . ए . एम . ग्राही व एफ . एम . ग्राही तुलना करा . ४ मार्क

२ . सेल्युलर टेलिफोनची ठोकळाकृती स्पष्ट करा . ४ मार्क

१ . फायबर ऑप्टिक संदेश दळणवळणाची ठोकळाकृती सह स्पष्ट करा . ६ मार्क

जुलै २०१८ (२५ मार्क्स)

रिकाय्या जागा भरा . १ . उपग्रहापासून टी . व्ही . चॅनल सरळ ग्रहण करण्यासाठी वापरतात .

डी . टी . एच . , यु . एस . बी , पी . डी . अ , एन . आय . सी .

२ . फायबर ऑप्टिक केबल द्वारे..... सिग्नल प्रसारीत केले जातात . व्हिडीओ , विद्युत , ध्वनी , प्रकाश

चुक की बरोबर ते लिहा . १ . फायबर ऑप्टिक केबल वर विद्युत अडथळ्याचा परिणाम होत नाही . बरोबर

एका वाक्यात उत्तरे लिहा . १ . ऑप्लीट्यूड मॉड्युलेशनची (AM) व्याख्या लिहा .

२ . द्विमार्गी दळणवळणाची व्याख्या लिहा . (Duplex Communication)

१ . मॉड्युलेशनची आवश्यकता का असते . ३ मार्क

२ . कम्युनिकेशन सिस्टिमची ठोकळाकृती काढून प्रत्येक ठोकळ्याचे कार्य लिहा . ३ मार्क

१ . ए . एम . ग्राही व एफ . एम . ग्राही तुलना करा . ४ मार्क

२ . सॅटेलाईट कम्युनिकेशन सिस्टिमची ठोकळाकृती काढून कार्य स्पष्ट करा . ४ मार्क

१ . फायबर ऑप्टिक संदेश दळणवळणाची ठोकळाकृती काढून वर्णन करा . ६ मार्क

४ कम्युनिकेशन साधने (Communication Devices)

एकूण गुण : ०६ पर्यायासह गुण : ०९

१ मार्क प्रश्न : ३

३ मार्क प्रश्न : २

४ मार्क प्रश्न : ०

६ मार्क प्रश्न : ०

एकूण ०९ गुण

१ . वायरलेस कम्युनिकेशनच्या विविध पध्दती सांगून एका पध्दतीची सविस्तर माहिती लिहा .

२ . वायरलेस कम्युनिकेशनचे फायदे त्रिंटे व उपयोग लिहा .

३ . डि . टी . एच . सिस्टिमची ठोकळाकृतीसह माहिती लिहा .

४ . भारतामध्ये डि . टी . एच . सेवा पूर्ववणा-या विविध कंपण्या कोणत्या ?

५ . आय . आर . कम्युनिकेशनवर टिप लिहा .

६ . वाय . फाय . म्हणजे काय ? थोडक्यात स्पष्ट करा .

७ . ब्लू टूथ तंत्राचे फायदे स्पष्ट करा .

८ . वाय . फाय . राऊटरवर टिप लिहा .

५ . टी . व्ही . ग्राही (T.V.Receiver)

एकूण गुण : १५ पर्यायासह गुण : २१

१ मार्क प्रश्न : ४ ३ मार्क प्रश्न : १ ४ मार्क प्रश्न : २ ६ मार्क प्रश्न : १ एकूण २१ गुण

- १ . स्कॅनिंग क्रिया आकृतीसह स्पष्ट करा .
- २ . इंटरलेस स्कॅनिंग म्हणजे काय ? या स्कॅनिंगची आवश्यकता स्पष्ट करा .
- ३ . कम्पोझिट व्हिडिओ सिग्नलची आकृती काढून त्यामधिल विविध प्रकारच्या सिग्नलचे कार्य लिहा .
- ४ . भारतामध्ये टि . व्ही . सिग्नल प्रसारण व ग्रहण करण्यासाठी वापरात येणारी मानके लिहा .
- ५ . कॅमेरा ल्युबचे प्रकार सांगून कोणत्याही एका ट्युबची आकृती काढून माहिती लिहा .
- ६ . संज्ञा स्पष्ट करा . १ . अॅस्पेक्ट रेपो २ . प्रथ्यकरण ३ . फ्लिकर ४ . +Ve व -Ve मॉड्युलेशन
- ७ . टि . व्ही . ट्रान्समीटरची ठोकळाकृती प्रत्येक ठोकळ्याचे कार्य लिहा .
- ८ . ल्युमिनॅन्स व क्रोमिन्स सिग्नल स्पष्ट करा .
- ९ . रंगीत टि . व्ही . ची ठोकळाकृती काढून प्रत्येक ठोकळ्याचे कार्य लिहा .
- १० . कलर कॅमेरा ट्युबची आकृतीसह माहिती लिहा .
- ११ . रंगीत दुरदर्शन सिग्नल प्रसारण स्पष्ट करा .
- १२ . रंगीत चित्र नलीकेची आकृतीसह माहिती लिहा .
- १३ . रंगीत टि . व्ही . वरील अग्रफलक नियंत्रकाची यादी करून त्यांचे कार्य लिहा .
- १४ . टि . व्ही . रिमोट कंट्रोलची आकृती काढून माहिती लिहा .
- १५ . टिप लिहा . यागी अॅटिना
- १६ . एस . एम . पी . एस . पॉवर सप्लायचे फायदे तोटे लिहा .
- १७ . एल . सी . डी . टि . व्ही . चे फायदे तोटे लिहा .
- १८ . एल . ई . डी . टि . व्ही . चे एल . सी . डी . टि . व्ही . च्या तुलनेत फायदे तोटे लिहा .
- १९ . टि . व्ही . रिसीव्हर मधिल दोषांची यादी करून संबधीत दोषीसाठी दोषी विभाग व दुरूस्ती पध्दत स्पष्ट करा .
- २० . सिक्क्रोनायझेशन थोडक्यात स्पष्ट करा .

६ . कंझ्युमर इलेक्ट्रॉनिक्स अॅप्लायन्सेस (Consumer Electronics Appliances)

एकूण गुण : १० पर्यायासह गुण : १५

१ मार्क प्रश्न : २ ३ मार्क प्रश्न : १ ४ मार्क प्रश्न : १ ६ मार्क प्रश्न : १ एकूण १५ गुण

- १ . फ्लॅश प्लेअरवर टिप लिहा .
- २ . मायक्रोवेव्ह ओव्हनच्या कंट्रोल पॅनेलवरील घटक भांगाची यादी करा .
- ३ . मिक्सर ज्युसरची कार्यपध्दती लिहा .
- ४ . एम . पी . ३ म्युझिक सिस्टीमची ठोकळाकृती काढून माहिती लिहा .
- ५ . टिपा लिहा . १ . वॉशिंग मशिन २ . एअर कंडिशनर ३ . मायक्रोवेव्ह ओव्हन

Computer Hardware & Networking (Paper 3rd)

अ. नं.	प्रकरणाचे नाव	१मार्क प्रश्न संख्या	३मार्क प्रश्न संख्या	४मार्क प्रश्न संख्या	६मार्क प्रश्न संख्या	एकूण गुण	दिलेले प्रश्न
१	मायक्रोप्रोसेसरची ओळख व संघटन	2	2	1	1	18	13
२	८०८५ सूचना संच व प्रोग्रामिंग	4	1	2	0	15	14
३	मायक्रोकंट्रोलर	1	1	2	0	12	7
४	नेटवर्कींग टेक्नॉलॉजी	2	1	1	1	15	11
५	कॉम्प्युटर	5	1	1	1	18	16
६	ऑपरेटिंग सिस्टिम	2	1	1	1	15	12
७	सी . भाषा	2	3	1	0	15	10
८	पी . एल . सी .	2	2	1	0	12	8
एकूण प्रश्न व गुण		20	12	10	4	120	91
सोडवावयाचे प्रश्न		20	8	6	2	80	

१ . मायक्रोप्रोसेसरची ओळख व संघटन

एकूण गुण : १२ पर्यायासह गुण : १८

१ मार्क प्रश्न : २

३ मार्क प्रश्न : २

४ मार्क प्रश्न : १

६ मार्क प्रश्न : १ एकूण १८ गुण

- १ . मायक्रोप्रोसेसर म्हणजे काय
- २ . मायक्रोप्रोसेसरची उत्पत्ती स्पष्ट करा .
- ३ . मायक्रोप्रोसेसरची मूलभूत ठोकळाकृती काढा :
- ४ . ए . एल . यु . म्हणजे काय त्याची ठोकळाकृती काढून कार्य लिहा .
- ५ . मायक्रोप्रोसेसर मधील नियंत्रक विभागाची ठोकळाकृती काढून कार्य लिहा .
- ६ . मायक्रोप्रोसेसर ८०८५ चे आर्किटेक्चर काढा .
- ७ . मायक्रोप्रोसेसर ८०८५ चे आर्किटेक्चर थोडक्यात स्पष्ट करा .
- ८ . मायक्रोप्रोसेसर ८०८५ची पीन डायग्राम काढा .
- ९ . फ्लॅग रजिस्टर म्हणजे काय प्रत्येक फ्लॅगची बीट अवस्था लिहा .
- १० . मायक्रोप्रोसेसर ८०८५ चे कंट्रोल व स्टेटस सिग्नल स्पष्ट करा .
- ११ . मायक्रोप्रोसेसर ८०८५ च्या इण्टरफेस पीन स्पष्ट करा .
- १२ . मायक्रोप्रोसेसर ८०८५ च्या एकसर I/O पीन स्पष्ट करा .
- १३ . मायक्रोप्रोसेसर ८०८६ ची वैशिष्ट्ये लिहा .

मार्च २०१८ (१८ मार्कस)

रिकाय्या जागा भरा . १.८०८५ मध्ये फ्लॅग असतात . 8, 2, 3, 5.

२ . मायक्रोप्रोसेसर ला भाषा समजते . असेंब्ली, मशीन, प्रोग्राम, लॉजिक .

एका वाक्यात उत्तरे लिहा . १ . ८०८५ ची अड्रेस बस कितीबीटची असते .

१ . ८०८५ प्रोसेसरची वैशिष्टे लिहा . ३ मार्क

२ . आय . सी . ८०८५ ची पीन आकृती काढा . ३ मार्क

३ . ८०८५ मधील इन्ट्रूटचे प्रकार लिहा . ४ मार्क

४ . टिपा लिहा . १ . अॅक्युमलेटर २ . प्रोग्रॅम काउंटर ३ . जनरल पर्पज रेजीस्टर ६ मार्क

२ . ८०८५ सूचना संच व प्रोग्रामिंग

एकूण गुण : १० पर्यायासह गुण : १५

१ मार्क प्रश्न : ४

३ मार्क प्रश्न : १

४ मार्क प्रश्न : २

एकूण १५ गुण

१ . सूचना संच म्हणजे काय? त्याचे वर्गीकरण करा .

२ . व्याख्या लिहा . १ . निमॉनिक्स २ . अपकोड ३ . ऑपरॅण्ड ४ . कम्पायलर ५ . असेम्बलर

३ . सूचनेचे प्रकार स्पष्ट करा .

४ . अड्रेसिंग मोड म्हणजे काय त्याचे प्रकार लिहा .

५ . डाटा ट्रान्सफर गुपमध्ये कोणकोणत्या सूचना वापरतात .

६ . अॅरथमेटिक गुपमध्ये कोणकोणत्या सूचना वापरतात .

७ . लॉजिक गुप मधील सूचनाची माहिती लिहा .

८ . मास्केबल इन्ट्रूट व नॉनमास्केबल इन्ट्रूट तुलना करा .

९ . इन्ट्रूटचे वर्गीकरण करा .

१० . खालील इन्ट्रूटची माहिती लिहा . 1. TRAP 2. RST7.5 3. INTR

११ . RIM व SIM सूचना स्पष्ट करा .

१२ . कण्डिशनल रिटर्न सूचना वर टिप लिहा .

१३ . खालील सूचनेची माहिती लिहा . a) LDA b) ADD M c) SUB M d) CMA e) XTHL f) PUSH g) CMP r
h) MOV A, B i) ANA B j) ORA r k) JMP addr (lable)

१४ . शब्द आकारावरून ८०८५ च्या सूचनेचे प्रकार सांगून प्रत्येकाची थोडक्यात माहिती लिहा .

मार्च २०१८ (१५ मार्कस)

चुक की बरोबर ते लिहा . १ . सूचना संच हा असा सूचना संग्रह आहे की जो संगणक ओळखतो .

१ . प्रोग्रॅमची व्याख्या लिहा . ३ मार्क

२ . अड्रेसिंग मोड म्हणजे काय त्याचे प्रकार लिहा . ४ मार्क

३. मायक्रोकंट्रोलर

एकूण गुण : ०८ पर्यायासह गुण : १२

१ मार्क प्रश्न : १

३ मार्क प्रश्न : १

४ मार्क प्रश्न : २

एकूण १२ गुण

१. मायक्रोकंट्रोलर म्हणजे काय ? त्याची उत्क्रांती लिहा .
२. मायक्रोप्रोसेसरच्या तुलनेत मायक्रोकंट्रोलरचे फायदे लिहा .
३. मायक्रोकंट्रोलरचे ८०५१ ची वैशिष्ट्ये लिहा .
४. मायक्रोकंट्रोलर ८०५१ चे आर्किटेक्चर काढून कार्य लिहा .
५. मायक्रोकंट्रोलर ८०५१ ची पीन डायग्राम काढा .
६. मायक्रोकंट्रोलर ८०५१ च्या उपयोगाची यादी करा .
७. मायक्रोकंट्रोलरचा वापर खालील क्षेत्रामध्ये कसा केला जातो ते स्पष्ट करा .

१. वैद्यकीय क्षेत्र २. इलेक्ट्रॉनिक्स क्षेत्र ३. अंटामिबाईल क्षेत्र

४. रोबोटिक्स क्षेत्र ५. इव्हीएम मशिन ६. कृषी क्षेत्र

चुक की बरोबर ते लिहा . १. ८०५१ हा २४ पीन माय मायक्रोकंट्रोलर आहे .

४. नेटवर्किंग टेक्नॉलॉजी

एकूण गुण : १० पर्यायासह गुण : १५

१ मार्क प्रश्न : २

३ मार्क प्रश्न : १

४ मार्क प्रश्न : १

६ मार्क प्रश्न : १

एकूण १५ गुण

१. ट्रान्समीशन लाईन म्हणजे काय □ वर्गीकरण करा .
३. टिपा लिहा . १. कोअॅक्सअल केबल २. फायबर ऑप्टिक केबल ३. STP
४. टिपा लिहा . १. LAN २. WAN ३. MAN ४. CAN ५. W-LAN ६. Micro Wave Transmission
५. नेटवर्क म्हणजे काय ? त्याचे प्रकार सांगुण कोणत्याही एका प्रकारच्या नेटवर्कची माहिती लिहा .
६. UTP केबलचे फायदे तोटे लिहा .
७. नेटवर्क टोपोलॉजी म्हणजे काय त्याचे प्रकार लिहा .
८. खालील नेटवर्क टोपोलॉजीची आकृती काढा व माहिती लिहा क्रफायदे तोटे लिहा .
१. रिंग २. स्टार ३. बस ४. ट्री ५. मेष
९. प्रोटोकॉल म्हणजे काय त्याचे प्रकार लिहा .

- १० . नेटवर्क कनेक्टिविटीची साधने सांगून प्रत्येकाची माहिती लिहाक्र उपयोग लिहा . .१ . राऊटर २ . ब्रिज
३ . मॉडेम ४ . हब ५ . गेटवे ६ . स्विच ७ . NIC नेटवर्क इंटरफेस कार्ड ८ . ब्राऊटर
११ स्पष्ट करा : १ . HTTP २ . FTP

५ . कॉम्प्युटर

एकूण गुण : १० पर्यायासह गुण : १५

१ मार्क प्रश्न : ५ ३ मार्क प्रश्न : १ ४ मार्क प्रश्न : १ ६ मार्क प्रश्न : १ एकूण १८ गुण

-
- १ . संगणकाचा इतिहास लिहा .
२ . संगणक वापरणारे क्षेत्र लिहा .
३ . संगणकाचे गुणधर्म स्पष्ट करा .
४ . संगणकाची मुलभूत टोकळाकृती काढून कार्य लिहा .
५ . मेमरी म्हणजे काय? मेमरीचे विविध प्रकार लिहा .
६ . स्टॅटीक रॅम व डायनॅमीक रॅम म्हणजे काय
७ . रॉम मेमरीचे प्रकार स्पष्ट करा .
८ . पी ३ मशीनचे तपशिलवार लिहा .
९ . टिपा लिहा . १ . फ्लॉपी ड्राईव्ह २ . हार्ड डिस्क ३ . सी . डी . रॉम . ४ . पेन ड्राईव्ह ५ . मेमरी कार्ड
६ . एस . डी . कार्ड . ७ . मदर बोर्ड ८ . सी . पी . यू .
१० . संगणक असेंबल करण्याची कृती लिहा .
११ . एएमसी म्हणजे काय त्याचे प्रमुख नियम व अटी लिहा .
१२ . संगणकाची सुरक्षा व्यवस्था स्पष्ट करा .
१३ . संगणकाचे अपग्रेडेशन कशा प्रकारे करतात .
१४ . एएमसीचा फॉर्मेट तयार करा .
१५ . लॅपटॉप वर टीप लिहा .
१६ . संगणकाच्या खालील दोषासाठी उपाय लिहा .
१ . मशीन सतत रिस्टार्ट होते . २ . संगणक स्टार्ट होत नाही . ३ . संगणक हल्ले कार्य करतो .
४ . संगणक हँग किंवा फ्रिज होतो . ५ . किबोर्ड किंवा माऊस चालत नाहीत ६ . प्रिंटर कार्य करत नाही .
७ . इंटरनेटसेवा मिळत नाही .

१ . संगणकाची व्याख्या लिहा .

६ . ऑपरेटिंग सिस्टिम

एकूण गुण : १० पर्यायासह गुण : १५

१ मार्क प्रश्न : २ ३ मार्क प्रश्न : १ ४ मार्क प्रश्न : १ ६ मार्क प्रश्न : १ एकूण १५ गुण

- १ . ऑपरेटिंग सिस्टिम म्हणजे काय ? त्याचे कार्य लिहा .
- २ . ऑपरेटिंग सिस्टिमची वैशिष्टे लिहा .
- ३ . ऑपरेटिंग सिस्टिमचे प्रकार सांगून कोणत्याही एका ऑपरेटिंग सिस्टिमची माहिती लिहा .
- ४ . LINUX या ऑपरेटिंग सिस्टिमचे घटक स्पष्ट करा .
- ५ . LINUX या ऑपरेटिंग सिस्टिमचे वैशिष्टे लिहा .
- ६ . Windows च्या शॉर्टकट की लिहून त्याची कार्य लिहा .
- ७ . Windows - 7 ची वैशिष्टे लिहा .
- ८ . Windows - 7 चे डेस्कटॉप आयकॉन स्पष्ट करा .
- ९ . Windows - 8 ची वैशिष्टे लिहा .
- १० . ऑपरेटिंग सिस्टिमची फाईल असेसिंग मेकॅनिझम स्पष्ट करा .
- ११ . ऑपरेटिंग सिस्टिम मधील सुरक्षितता स्वरूप स्पष्ट करा .
- १२ . संगणकात ऑपरेटिंगसिस्टिम (Windows - 7) इन्स्टॉल करण्याचे विविध टप्पे लिहा .

७ . सी . भाषा (C - Langwage)

एकूण गुण : १० पर्यायासह गुण : १५

१ मार्क प्रश्न : २ ३ मार्क प्रश्न : ३ ४ मार्क प्रश्न : १ ६ मार्क प्रश्न : ० एकूण १५ गुण

- १ . C भाषेचे वैशिष्टे लिहा .
- २ . C भाषेचे उपयोग लिहा .
- ३ . C भाषेचे टोकन लिहा .
- ४ . C भाषेचे चल कशाला म्हणतात . त्याचे प्रकार स्पष्ट करा .
- ५ . C भाषेतील अचल भाग स्पष्ट करा .

६ . ऑपरेटर म्हणजे काय त्याचे वर्गीकरण करा .

७ . खालिल दिलेल्या ऑपरेटरची चिन्हे नमूद करा . १ . गुणाकार २ . कमी व बरोबरीचा ३ . बरोबरीचा नाही
४ . लॉजीकल ऑर व अँड ५ . लॉजीकल नॉट ६ . इंक्रीमेंट ७ . डिक््रीमेंट ८ . बिटवाइज ऑर
९ . बिटवाइज डावीकडे शिफ्ट १० . बिटवाइज उजवीकडे शिफ्ट

८ . डिसिझन मेकिंग व ब्रॉचिंग विधाने स्पष्ट करा .

९ . C भाषेतील खालिल प्रोग्रॅम लिहा . १ . वर्तुळाचे क्षेत्रफळ काढणे २ . दोन अंकाची वजाबाकी करणे ३ . आयाताचे क्षेत्रफळ काढणे ४ . गुणांची टक्केवारी काढणे . ५ . विषम नंबर ओळखणे ६ . सम नंबर शोधणे .

१० . C भाषेतील फक्शनचे वर्गीकरण करून त्याची वैशिष्टे व उपयोग लिहा .

८ . पी . एल . सी . (Programable Logic Control)

एकूण गुण : १० पर्यायासह गुण : १५

१ मार्क प्रश्न : २ ३ मार्क प्रश्न : २ ४ मार्क प्रश्न : १ ६ मार्क प्रश्न : ० एकूण १२ गुण

१ . PLC म्हणजे काय? त्याचे फायदे व तोटे लिहा .

२ . PLC चे कार्यतत्व लिहा .

३ . ठोकळाकृतीच्या साहयाने पीएलसी स्पष्ट करा .

४ . पी . एल . सी . चे उपयोग लिहा .

५ . अँटोमेशन मध्ये पीएलसीचा वापर स्पष्ट करा .

६ . ग्लास इंडस्ट्री व सिमेंट इंडस्ट्रीमध्ये पीएलसीचा उपयोग स्पष्ट करा .

७ . पीएलसी व पीसी मध्ये तुलना करा .

८ . PLC चे आर्किटेक्चर काढा .