

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

PAPER-II (ADVANCED TEST)
प्रश्न पत्र – द्वितीय (एडवांस्ड परीक्षा)

PAPER SET -A
प्रश्न पत्र सेट –ए

ROLL NO.
पंजीकरण संख्या

रावतभाटा राजस्थान साईट में

वृतिकाग्राही प्रशिक्षु मैटेनर (आईटीआई-इलेक्ट्रॉनिक्स) वर्ग - II (एसटी/टीएम)

के पद हेतु प्रश्न पत्र

Question paper for the post of

Stipendiary Trainee Maintainer (ITI Electronics) Category-II (ST/TM)

at Rawatbhata Rajasthan Site

Maximum Marks : 150
अधिकतम अंक : 150

Time Allowed : 120 Minutes
निर्धारित समय : 120 मिनट

Read the following instruction carefully before you begin to answer the question.

The booklet contains the question in English as well as Hindi.

प्रश्नों के उत्तर देने से पहले नीचे लिखे अनुदेशों को ध्यान से पढ़ लें।

इस पुस्तिका में प्रश्न अंग्रेजी तथा हिन्दी दोनों में दिये गये हैं।

SL.No.	INSTURCTION TO CANDIDATES	क्र.सं.	उम्मीदवारों के लिए अनुदेश
01.	This Booklet contains 50 questions.	01.	इस पुस्तिका में कुल 50 प्रश्न हैं।
02.	All questions carry equal marks. 03 Marks will be awarded for each correct answer.	02.	सभी प्रश्नों के बराबर अंक हैं। प्रत्येक सही उत्तर के लिए 03 अंक दिये जाएंगे।
03.	01 Mark will be deducted for each incorrect answer.	03.	प्रत्येक गलत उत्तर के लिए 01 अंक काट दिया जाएगा।
04.	Before you start to answer the questions you must check up this booklet and ensure that it contains all the 50 questions and see that no question is missing. <u>If you find any defect in this booklet, you must get it replaced immediately.</u>	04.	प्रश्नों के उत्तर देने से पहले आप इस पुस्तिका की जांच करके देख लें कि इसमें पूरे 50 प्रश्न हैं तथा कोई प्रश्न छुटा तो नहीं है। यदि आप इस पुस्तिका में कोई त्रुटि पायें तो तत्काल इसके बदले दूसरी पुस्तिका ले लें।
05.	You will be supplied the Answer Sheet (OMR) separately by the Invigilator. You must fill the Name, Roll Number, Candidate Signature, Question Paper Set No., Post applied for & other details as provided on OMR sheet. Please note that the OMR sheet will be read by machine therefore failing to provide the relevant details as per OMR sheet will lead to awarding you "ZERO" mark. Answers not indicated by properly darkening the corresponding circles will not be awarded any marks.	05.	निरीक्षक द्वारा आपको उत्तर-पत्रक (ओ.एम.आर शीट) अलग से उपलब्ध करवाई जायेगी। आप उपलब्ध करवाये गये उत्तर-पत्रक (ओ.एम.आर शीट) में निर्धारित जगह पर अपना नाम, पंजीकरण संख्या, अभ्यर्थी के हस्ताक्षर, आवेदित पद तथा अन्य विवरण अवश्य लिखें। कृपया ध्यान दें कि उत्तर-पत्रक (ओ.एम.आर शीट) मशीन द्वारा पढ़ी जाएगी इसलिए ओ.एम.आर. शीट के अनुसार संबंधित विवरण प्रदान करने में विफल होने से आपको "शून्य" अंक प्रदान किया जाएगा। जो रिक्त गोले सही तरीके से नहीं भरे जायेंगे उसके लिए कोई अंक नहीं दिया जायेगा।
06.	Answers must be shown by completely darkening the corresponding circles on the Answer Sheet against the relevant question number by Ball Pen of blue/black ink only. Don't darken at option 'X' below Sl. No. 50 of OMR sheet and keep it blank.	06.	उत्तर-पत्रक में सभी उत्तर प्रश्न संख्या के सामने दिये गये सम्बन्धित रिक्त गोलों को काली अथवा नीली स्थायी के बालपेन से पूरी तरह से भरें। ओ.एम.आर शीट के क्रम संख्या 50 के नीचे वर्णित विकल्प 'X' को रिक्त छोड़ा जायें।
07.	The Answer Sheet & Question Paper must be handed over to the Invigilator before you leave the Examination Hall.	07.	परीक्षा भवन छोड़ने से पहले परीक्षार्थी उत्तर-पत्रक एवं प्रश्न पत्र निरीक्षक के हवाले कर दें।
08.	Failure to comply with any of the above Instructions will render a candidate liable to such action/penalty as may be deemed fit.	08.	ऊपर अनुदेशों में से किसी एक का भी पालन न करने पर उम्मीदवार पर विवेकानुसार कार्यवाही की जा सकती है या दण्ड दिया जा सकता है।
09.	No rough work is to be done on the Answer Sheet (OMR). <u>Space for rough work has been provided at the back side of this page.</u>	09.	कोई रफ कार्य उत्तर-पत्रक (OMR) पर नहीं करना है। रफ कार्य के लिए स्थान इसी पृष्ठ के पीछे दिया गया है।
10.	<u>During Examination, resorting to any unfair means like copying, hinting, signaling etc. will liable to cancellation of candidature.</u>	10.	परीक्षा के दौरान, नकल करना, संकेत करना या इशारे करने जैसे किसी भी अनुचित साधन का सहारा लेना परीक्षार्थी की उम्मीदवारी को रद्द करने के लिए उत्तरदायी होगा।

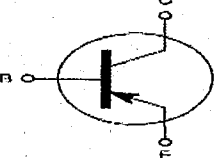
इस पुस्तिका को तब तक नहीं खोलें जब तक कहा न जाए।

: रफ कार्य के लिए रिक्त स्थान Space for rough works


आईटीआई-इलेक्ट्रॉनिक्स वर्ग- II एसटी / टीएम के लिए एडवांस पेपर
Advance paper for: ITI-Electronics Category-II ST / TM

01	Select correct option of Ohm's law? ओह्म सूत्र का सही विकल्प चुनें?			
	A) $V = IR$	B) $I = VR$	C) $R = VI$	D) $V = I^2R$
02	We require a resistor of 47 k Ω with $\pm 10\%$ tolerance. The sequence of colour band on this resistor would be _____. हमें 47 k Ω , $\pm 10\%$ टॉलरन्स के प्रतिरोधक की आवश्यकता है। इस प्रतिरोधक पर रंग बैंड का क्रम _____ होगा।			
	A) Yellow, violet, orange & silver पीला, बैंगनी, नारंगी और रजत	B) Yellow, brown, orange & silver पीला, भूरा, नारंगी और रजत	C) Yellow, violet, orange & gold पीला, बैंगनी, नारंगी और स्वर्णिम	D) Yellow, violet, brown & gold पीला, बैंगनी, भूरा और स्वर्णिम
03	How many diodes are required in full wave bridge rectifier? फुल वेव ब्रिज रेक्टिफायर में कितने डायोड की आवश्यकता है?			
	A) 1	B) 2	C) 4	D) 8
04	The base of a transistor is _____ doped. एक ट्रांजिस्टर के बेस को _____ से डोप किया जाता है।			
	A) heavily भारी मात्रा	B) moderately मध्यम मात्रा	C) lightly हल्की मात्रा	D) None कोई नहीं
05	The most commonly used semiconductor element is _____. सबसे अधिक इस्तेमाल किया जाने वाला अर्धचालक पदार्थ है।			
	A) Cu	B) Al	C) C	D) Si
06	Amplification factor of a circuit is 50. To make it oscillator, feedback factor should be _____. एक एम्पलीफायर का प्रवर्धन कारक 50 है। इसे ओसिलेटर के रूप में काम कराने के लिए फीडबैक कारक _____ होगा।			
	A) 50	B) 1/50	C) 100	D) 1/100
07	Which among the following factors affect the output voltage of an un-regulated power supply? निम्नलिखित कारकों में से कौन एक अनियंत्रित पॉवर सप्लाइ के आउटपुट वोल्टेज को प्रभावित करता है?			
	A) Load current लोड की धारा	B) Input voltage इनपुट वोल्टेज	C) Both A and B A और B दोनों	D) None कोई नहीं
08	In an Intrinsic Semiconductor, number of holes will be equal to number of _____. एक अंतस्थ अर्धचालक में, होल की संख्या _____ की संख्या के बराबर होगी।			
	A) proton प्रोटॉन	B) free electron मुक्त इलेक्ट्रॉन	C) neutron न्यूट्रॉन	D) none कोई नहीं
09	In a transistor, the base current is about _____% of emitter current. एक ट्रांजिस्टर में, बेस धारा एमिटर धारा का _____% होता है।			
	A) 5	B) 20	C) 30	D) 50
10	When transistors are used in digital circuits they usually operate in the _____ region. जब ट्रांजिस्टर को डिजिटल सर्किट में उपयोग किया जाता है, तो यह आमतौर पर _____ क्षेत्र में काम करता है।			
	A) active सक्रिय	B) breakdown भंजन	C) saturation and cut-off अनुवेधन और अंतकीय	D) linear रैखिक

11	Zener diode is commonly used as _____. जेनर डायोड को आमतौर पर _____ में उपयोग किया जाता है।			
	A) Current Source धारा स्रोत	B) Amplifier एम्पलीफायर	C) Rectifier रेक्टिफायर	D) Voltage regulator वोल्टज नियंत्रक
12	Choose correct option. In a common emitter transistor _____. सही विकल्प चुनें। एक कॉमन एमिटर ट्रांजिस्टर में _____।			
	A) $I_c = I_b + I_e$	B) $I_e = I_b + I_c$	C) $I_b = I_c + I_e$	D) $I_c = 2I_b + I_e$
13	In a P-N-P transistor, the current carriers are _____. एक पी-एन-पी ट्रांजिस्टर में, _____ विद्युत धारा के वाहक होते हैं।			
	A) donor ions डोनर आयन	B) acceptor ions अक्सेप्टर आयन	C) free electrons मुक्त इलेक्ट्रॉन	D) holes होल
14	To carry a current of 0.3 ampere in a 100 ohm resistor you will require a resistance of 100 Ohm, _____ Watt. 100 ओम प्रतिरोधक में 0.3 एम्पीयर धारा प्रवाह के लिए आपको 100 ओम, _____ वॉट के प्रतिरोध की आवश्यकता होगी।			
	A) 3	B) 10	C) 5	D) 1
15	Which is not an active component? कौन सा एक सक्रिय घटक नहीं है?			
	A) Transistor ट्रांजिस्टर	B) SCR एससीआर	C) Triac ट्रायक	D) Resistor प्रतिरोध
16	Memory that loses its contents when power supply is lost is known as _____ memory. बिजली की सप्लाई बन्द होने पर अपना तथ्य खो देने वाली मेमोरी को _____ मेमोरी कहा जाता है।			
	A) static स्टेटिक	B) random रैंडोम	C) volatile वोलाटाइल	D) non-volatile नॉन- वोलाटाइल
17	A transistor is most sensitive to air _____. एक ट्रांजिस्टर हवा के/की _____ से सबसे अधिक संवेदनशील होता है।			
	A) pressure दबाव	B) temperature तापमान	C) humidity आर्द्रता	D) speed गति
18	Which of the followings are the two main components of the CPU? निम्नलिखित में से कौन CPU के दो मुख्य घटक हैं?			
	A) Control Unit & Registers नियंत्रण इकाई और रजिस्टर	B) Main Memory & Registers मुख्य मेमोरी और रजिस्टर	C) Bus & ALU बस और ALU	D) Control Unit & ALU नियंत्रण इकाई और ALU
19	The least efficient amplifier among all is class _____. सभी वर्गों के एम्पलीफायर में से _____ वर्ग का एम्पलीफायर में सबसे कम दक्षता है।			
	A) C	B) AB	C) A	D) B
20	The input frequency of a bridge rectifier is 50 Hz, then its output ripple frequency will be _____ Hz. यदि एक ब्रिज रेक्टिफायर की इनपुट आवृत्ति 50 Hz है, फिर इसकी आउटपुट रिपल की आवृत्ति _____ Hz होगी।			
	A) 25	B) 12.5	C) 50	D) 100

21	If 40 Coulomb of charge flows past a point of conductor in 20 second, calculate the current? यदि 20 सेकंड में कंडक्टर के एक बिंदु से 40 कूलम्ब का चार्ज प्रवाहित होता है, तो विद्युत धारा गणना करें?			
	A) 80 A	B) 2 A	C) 0.5 A	D) 800 A
22	If a 1 k-ohm and a 2 k-ohm resistor are connected in parallel across a 12 V supply, how much current passes through the 2 k-ohm resistor in mA? यदि 1 k-ohm और 2 k-ohm के प्रतिरोधक 12 V सप्ललाई में समानांतर जोड़े जाते हैं, तो 2 k-ohm प्रतिरोधक से mA में कितनी विद्युत धारा प्रवाहित होगी?			
	A) 4	B) 6	C) 8	D) 12
23	40 x 10 ⁻³ Ampere is same as _____. 40 x 10 ⁻³ एम्पीयर _____ के समान है।			
	A) 40 mA	B) 40 μA	C) 40 kA	D) 40 nA
24	If the time period of a signal is 10 micro-second, then calculate the frequency of the signal? यदि किसी सिगनल की समयावधि 10 माइक्रो-सेकंड है, तो सिगनल की आवृत्ति गणना करें?			
	A) 100 MHz	B) 1000 Hz	C) 10 kHz	D) 100 kHz
25	Normally Zener Diode is connected in _____. आम तौर पर जेनर डायोड _____ में जुड़ा होता है।			
	A) Forward mode फॉरवर्ड मोड	B) Reverse mode रिवर्स मोड	C) Both A & B A और B दोनों	D) None of these इनमें से कोई नहीं
26	To increase the current in a series RL circuit, the frequency should be _____. एक श्रृंखला RL सर्किट में धारा को बढ़ाने के लिए, आवृत्ति को _____ चाहिए।			
	A) constant स्थिर	B) decreased घटाना	C) increased बढ़ाना	D) can not be decided निर्णय नहीं किया जा सकता
27	 <p>Above is the symbol for _____. ऊपर _____ का प्रतीक है।</p>			
	A) Diode डायोड	B) Capacitor कैपेसिटर	C) PNP Transistor PNP ट्रांजिस्टर	D) NPN Transistor NPN ट्रांजिस्टर
28	Calculate the percent of regulation of voltage if V _{no-load} = 20 V and V _{full-load} = 19.8 V? यदि V _{no-load} = 20 V और V _{full-load} = 19.8 V है, तो फिटर वोल्टेज नियंत्रण का प्रतिशत गणना करें?			
	A) 0.01%	B) 0.1%	C) 1%	D) 10%
29	A transistor has a β _{dc} of 250 and a base current, I _B , of 20 μA. The collector current, I _C , equals to _____. एक ट्रांजिस्टर में β _{dc} 250 है और बेस धारा, I _B , 20 μA है। कलेक्टर धारा, I _C , _____ के बराबर होगा।			
	A) 500 μA	B) 5 mA	C) 50 mA	D) 5A
30	The output voltage phase angle of a transformer with respect to input voltage is: _____ Degree. इनपुट वोल्टेज के सन्दर्भ में ट्रांसफार्मर के आउटपुट वोल्टेज के फेज का कोण _____ डिग्री है।			
	A) 0	B) 90	C) 180	D) 270
31	Meter A & B require 80 mA & 60 mA respectively to indicate full scale deflection. Then select correct option? मीटर A और B को पूर्ण पैमाने पर विक्षेपण दर्शाने के लिए क्रमशः 80 mA और 60 mA की आवश्यकता होती है। फिर सही विकल्प चुनें?			
	A) Meter A is most sensitive मीटर A सबसे संवेदनशील है	B) Meter B is most sensitive मीटर B सबसे संवेदनशील है	C) Both meter are equally sensitive दोनों मीटर समान संवेदनशील हैं	D) None कोई नहीं

32	In electronics, the full form of LCD is _____. इलेक्ट्रॉनिक्स में, LCD का पूर्ण रूप _____ है।			
	A) Logical Crystal Display	B) Liquid Crystal Display	C) Liquid Character Display	D) Light Crystal Diode
33	For making P-type semiconductors, we require to add _____ impurity as doping material. P-प्रकार का अर्धचालक बनाने के लिए, हमें _____ को डोपिंग सामग्री के रूप में डालना होगा।			
	A) Pentavalent पंचसंयोजक	B) Carbon कार्बन	C) Trivalent त्रिसंयोजक	D) Silicon सिलिकॉन
34	For increasing the voltage rating, zener diodes are connected in _____. वोल्टेज रेटिंग बढ़ाने के लिए, जेनर डायोड को _____ में जोड़ा जाता है।			
	A) Parallel समानांतर	B) Series-Parallel श्रृंखला-समानांतर	C) Series श्रृंखला	D) None of these इनमें से कोई नहीं
35	Only a single transistor can be used to build which of the following digital logic gates? केवल एक ही ट्रांजिस्टर का प्रयोग करके निम्नलिखित में से कौनसा डिजिटल लॉजिक गेट बनाया जा सकता है?			
	A) AND	B) OR	C) NOT	D) NAND
36	The ripple factor of a bridge rectifier is _____. ब्रिज रेक्टिफायर का रिपिल फैक्टर _____ है।			
	A) 0.48	B) 0.812	C) 1.11	D) 1.21
37	A common collector amplifier is also known as _____. एक कॉमन कलेक्टर एम्पलीफायर को _____ के रूप में भी जाना जाता है।			
	A) Collector follower कलेक्टर अनुयायी	B) Base follower बेस अनुयायी	C) Emitter follower एमिटर अनुयायी	D) Source follower स्रोत अनुयायी
38	The breakdown mechanism in a lightly doped P-N junction under reverse biased condition is called _____ breakdown. पश्चदिशिक अभिनति की स्थिति के तहत हल्के डोप किये गए P-N जंक्शन में भंजन-अभिलक्षण को _____ भंजन-अभिलक्षण कहा जाता है।			
	A) avalanche हिमस्खलन	B) zener जेनर	C) tunnelling टनलिंग	D) high voltage उच्च वोल्टेज
39	In binary, the decimal values 26 + 27 will produce a sum of: _____. दशमलव 26 + 27 का मान द्विआधारी में _____ होगा।			
	A) 111010	B) 110110	C) 110101	D) 101011
40	Galvanometer connected with high resistance in series is used as _____. श्रृंखला में उच्च प्रतिरोध से जुड़े गैल्वेनोमीटर का उपयोग _____ के रूप में किया जाता है।			
	A) ammeter एमीटर	B) voltmeter वोल्टमीटर	C) wattmeter वॉट मीटर	D) ohmmeter ओममीटर
41	The common-mode gain of OP-AMP is _____. ओप-एम्प का कॉमन-मोड गेन _____ होता है।			
	A) Very high बहुत ज्यादा	B) Very low बहुत कम	C) Always unity हमेशा एक	D) Unpredictable अप्रत्याशित
42	To work as an oscillator the total phase shift of the loop gain of an amplifier must be equal to _____. ओसिलेटर के रूप में काम करने के लिए, एम्पलीफायर के लूप गेन का कुल फेज़ शिफ्ट _____ होना चाहिए।			
	A) 360°	B) 90°	C) 270°	D) 45°
43	In terms of the division on screen, the voltage of the waveform on CRO is _____ voltage. CRO स्क्रीन पर विभाजन के संदर्भ में, तरंग का वोल्टेज _____ वोल्टेज है।			
	A) Average औसत	B) RMS वर्ग माध्य मूल	C) Peak to Peak शिखर से शिखर तक	D) Peak शिखर

44	Thermocouples are used for the measurement of _____. थर्मोकपल _____ मापने के लिए उपयोग किया जाता है।			
	A) Density घनत्व	B) Temperature तापमान	C) Pressure दबाव	D) Flow प्रवाह
45	Five number of 2 V cells are connected in parallel, the output voltage is _____. पांच 2 वोल्ट के सेल समानांतर में जोड़े जाते हैं, आउटपुट वोल्टेज _____ होगा।			
	A) 1 V	B) 2 V	C) 1.75 V	D) 10 V
46	How many leads are present in transistor? ट्रांजिस्टर में कितने लीड मौजूद होते हैं?			
	A) 1	B) 2	C) 3	D) 4
47	Wheatstone bridge is primarily used for measurement of _____. एक व्हीटस्टोन ब्रिज मुख्य रूप से _____ मापने के लिए उपयोग किया जाता है।			
	A) Resistance प्रतिरोधक	B) Capacitance कैपेसिटेंस	C) Frequency आवृत्ति	D) Pressure दबाव
48	Identify the electronic component? इलेक्ट्रॉनिक घटक की पहचान करें?			
				
49	With 30 A of current in a 1.2 Ω resistor, the voltage V is _____. 1.2 Ω प्रतिरोधक में धारा 30 A है, वोल्टेज _____ होगा।			
	A) 30 V	B) 120 V	C) 3.6 kV	D) 36 V
50	Parallel _____ circuit is a tank circuit. _____ समानांतर सर्किट एक टैंक सर्किट होता है।			
	A) Capacitors कैपेसिटर	B) Inductors इंडक्टर्स	C) Capacitor-Inductor कैपेसिटर-इंडक्टर	D) Resistor-Inductor प्रतिरोधक-इंडक्टर