

Seat No.: _____

Enrolment No. _____

GUJARAT TECHNOLOGICAL UNIVERSITY

Diploma Engineering – SEMESTER – 8 (NEW) – EXAMINATION – Summer-2023

Subject Code: 3385505

Date: 30-06-2023

Subject Name: Quality, Productivity & Safety Management

Time: 10:30 AM TO 01:00 PM

Total Marks: 70

Instructions:

1. Attempt all questions.
2. Make Suitable assumptions wherever necessary.
3. Figures to the right indicate full marks.
4. Use of programmable & Communication aids are strictly prohibited.
5. Use of non-programmable scientific calculator is permitted.
6. English version is authentic

- Q.1** Answer any seven out of ten. દશમાંથી કોઇપણ સાતના જવાબ આપો. **14**
1. Define Safety.
૧. સલામતી વ્યાખ્યાયિત કરો.
 2. Define the production.
૨. ઉત્પાદન વ્યાખ્યાયિત કરો
 3. Define material productivity and state how to calculate it.
૩. મટેરિયલની ઉત્પાદકતાને વ્યાખ્યાયિત કરો અને તેની ગણતરી કેવી રીતે કરવી તે જણાવો.
 4. Define standardization.
૪. માનકીકરણ વ્યાખ્યાયિત કરો.
 5. Define floor inspection
૫. ફ્લોર નિરીક્ષણ વ્યાખ્યાયિત કરો
 6. Define KAIZEN.
૬. KAIZEN ની વ્યાખ્યા કરો
 7. Define below given safety terminology: 1. Safety 2. Environment
૭. નીચે આપેલ સલામતી પરિભાષા વ્યાખ્યાયિત કરો: ૧. સલામતી ૨. પર્યાવરણ
 8. Define below given safety terminology: 1.Risk 2. Incident
૮. નીચે આપેલ સલામતી પરિભાષા વ્યાખ્યાયિત કરો: ૧. જોખમ ૨. ઘટના
 9. Define labor productivity and state how to calculate it.
૯. લેબર ઉત્પાદકતાને વ્યાખ્યાયિત કરો અને તેની ગણતરી કેવી રીતે કરવી તે જણાવો.
 10. Calculation of productivity: Plant A -No. of workers=200, No. of items produces per unit time=10 and for Plant B -No. of workers=300, No. of items produces per unit time=20
૧૦. ઉત્પાદકતાની ગણતરી કરો : પ્લાન્ટ A -કામદારોની સંખ્યા=200, એકમ સમય દીઠ ઉત્પાદિત વસ્તુઓની સંખ્યા=10 અને પ્લાન્ટ B માટે - કામદારોની સંખ્યા=300, એકમ સમય દીઠ ઉત્પાદિત વસ્તુઓની સંખ્યા=20
- Q.2** (a) Describe the pupose planning procedure. **03**
પ્રશ્ન. ૨ (અ) પર્પસ અને પ્લાનિંગ પ્રક્રિયાનું વર્ણન કરો. **૦૩**

OR

	(a)	Describe the knowledge & attitude required for engineer for application of quality productivity and safety.	03
	(અ)	ગુણવત્તાયુક્ત ઉત્પાદકતા અને સલામતીના ઉપયોગ માટે એન્જિનિયર માટે જરૂરી જ્ઞાન અને વલણનું વર્ણન કરો.	૦૩
	(b)	Describe Main Contributors to Productivity Improvement.	03
	(બ)	ઉત્પાદકતા સુધારણામાં મુખ્ય ફાળો આપનારાઓનું વર્ણન કરો.	૦૩
		OR	
	(b)	Describe the factors affecting Productivity. (any two) 1. Man power 2. Equipment and machines 3. Input materials 4. Time 5. Floor area or space 6. Power of Energy 7. Finance 8. Movement of Man and Material	03
	(બ)	ઉત્પાદકતાને અસર કરતા પરિબલોનું વર્ણન કરો. (કોઈપણ બે) 1. માનવ શક્તિ, 2. સાધનો અને મશીનો, 3. ઇનપુટ સામગ્રી 4. સમય 5. ફ્લોર એરિયા અથવા જગ્યા 6. ઊર્જા શક્તિ 7. ફાઇનાન્સ 8. માણસ અને સામગ્રીની હિલચાલ	૦૩
	(c)	There are two industries manufacturing two types of plug . The standard time per piece is 1.5 minutes. The output of the two industries is 300 and 200 respectively per shift of 8 hours. (a) What is the productivity of each per shift of 8 hours? (b) What is the production of each per week (6days) on the basis of double shift?	04
	(ક)	બે ઉદ્યોગો બે પ્રકારના પ્લગનું ઉત્પાદન કરે છે. પીસ દીઠ પ્રમાણભૂત સમય 1.5 મિનિટ છે. બે ઉદ્યોગોનું ઉત્પાદન 8 કલાકની શિફ્ટ દીઠ અનુક્રમે 300 અને 200 છે. (a) 8 કલાકની દરેક શિફ્ટની ઉત્પાદકતા કેટલી છે? (b) 5બલ શિફ્ટના આધારે દર અઠવાડિયે (6 દિવસ) દરેકનું ઉત્પાદન શું હશે ?	૦૪
		OR	
	(c)	List out the advantages from increased productivity.	04
	(ક)	વધેલી ઉત્પાદકતાના ફાયદાઓની યાદી બનાવો.	૦૪
	(d)	Describe Impact of Poor quality.	04
	(ડ)	નબળી ગુણવત્તાની અસરનું વર્ણન કરો.	૦૪
		OR	
	(d)	Describe International Organization for Standardization.	04
	(ડ)	ઇન્ટરનેશનલ ઓર્ગેનાઇઝેશન ફોર સ્ટાન્ડર્ડાઇઝેશનનું વર્ણન કરો.	૦૪
Q.3	(a)	Describe the ISO 14000.	03
પ્રશ્ન. 3	(અ)	ISO 14000 નું વર્ણન કરો.	૦૩
		OR	
	(a)	Describe the dimensions of quality.	03
	(અ)	ગુણવત્તાના પરિમાણોનું વર્ણન કરો.	૦૩
	(b)	List out the draw backs of the inspection	03
	(બ)	નિરીક્ષણના ડ્રો બેકની યાદી બનાવો	૦૩
		OR	
	(b)	List out the Types of quality control and describe them.	03
	(બ)	ગુણવત્તા નિયંત્રણના પ્રકારોની યાદી બનાવો અને તેનું વર્ણન કરો	૦૩

	(c)	Mance Fraily, the Production Manager at Ralts Mills, can currently expect his operation to produce 1000 square yards of fabric for each ton of raw cotton. Each ton of raw cotton requires 5 labor hours to process. He believes that he can buy a better quality raw cotton, which will enable him to produce 1200 square yards per ton of raw cotton with the same labor hours. What will be the impact on productivity (measured in square yards per labor-hour) if he purchases the higher quality raw cotton?	04
	(ક)	"માન્સ ફેલી, રાલ્ટ્સ મિલ્સના પ્રોડક્શન મેનેજર, હાલમાં તેમના ઓપરેશનની દરેક ટન કાયા કપાસ માટે 1000 ચોરસ યાર્ડ ફેબ્રિકનું ઉત્પાદનની અપેક્ષા રાખે છે. પ્રત્યેક ટન કાયા કપાસ માટે 5 લેબર કલાકની જરૂર પડે છે. તે માને છે કે તે વધુ સારી ગુણવત્તાનો કાચો કપાસ ખરીદી શકે છે, અને જેનાથી તે સમાન કામના કલાકો સાથે 1200 ચોરસ યાર્ડ પ્રતિ ટન કાયા કપાસનું ઉત્પાદન કરવાના સક્ષમ બનશે. ઉત્પાદકતા પર શું અસર થશે (શ્રમ-કલાક દીઠ ચોરસ યાર્ડમાં માપવું) જો તે ઉચ્ચ ગુણવત્તાનો કાચો કપાસ ખરીદે છે?	૦૪
		OR	
	(c)	Describe the safety precaution during various arc welding.	04
	(ક)	વિવિધ આર્ક વેલ્ડીંગ દરમિયાન સલામતીની સાવચેતીનું વર્ણન કરો.	૦૪
	(d)	Describe the Personal Protective Equipments (PPE).	04
	(ડ)	પર્સનલ પ્રોટેક્ટિવ ઇક્વિપમેન્ટ્સ (PPE)નું વર્ણન કરો.	૦૪
		OR	
	(d)	Describe with examples: 1. Unsafe condition 2. Unsafe act	04
	(ડ)	ઉદાહરણો સાથે વર્ણન કરો: 1. અસુરક્ષિત સ્થિતિ 2. અસુરક્ષિત કાર્ય	૦૪
Q.4	(a)	List out the ten commandments of safety for supervisor.	03
પ્રશ્ન. ૪	(અ)	સુપરવાઇઝર માટે સલામતીના દસ આદેશોની યાદી આપો.	૦૩
		OR	
	(a)	Describe the hazards in storage, usage and handing of gas cylinders. OR Describe the safety precaution observed during handling of compressed air/gas.	03
	(અ)	ગેસ સિલિન્ડરોના સંગ્રહ, વપરાશ અને સોંપણીમાં જોખમોનું વર્ણન કરો. અથવા સંકુચિત હવા/ગેસના સંચાલન દરમિયાન જોવામાં આવતી સલામતી સાવચેતીનું વર્ણન કરો.	૦૩
	(b)	State importance of first aid.	04
	(બ)	ફર્સ્ટ એડનું મહત્વનું વર્ણન કરો.	૦૪
		OR	
	(b)	List out the benefits of the 5S.	04
	(બ)	5S ના ફાયદાઓની યાદી બનાવો.	૦૪
	(c)	Prepare one KIZEN related to fabrication industry with sketch.	07
	(ક)	સ્કેચ સાથે ફેબ્રિકેશન ઉદ્યોગ સાથે સંબંધિત એક KIZEN તૈયાર કરો.	૦૭
Q.5	(a)	Describe the Management tools for productivity improvement.	04
પ્રશ્ન. ૫	(અ)	ઉત્પાદકતા સુધારણા માટેના વ્યવસ્થાપન સાધનોનું વર્ણન કરો.	૦૪
	(b)	List out the steps in quality control	04

(બ) ગુણવત્તા નિયંત્રણના પગલાઓની સૂચિ બનાવો	૦૪
(c) Describe the importance of TQM.	03
(ક) TQM નામહત્વનું વર્ણન કરો.	૦૩
(d) State the instruction for using power tools.	03
(S) પાવર ટૂલ્સનો ઉપયોગ કરવા માટેની સૂચના જણાવો.	૦૩
