

2017

COST ACCOUNTING

[**Honours**]

PAPER – AH4

Full Marks : 100

Time : 4 hours

The figures in the right hand margin indicate marks

Candidates are required to give their answers in their own words as far as practicable

Illustrate the answers wherever necessary

[**NEW SYLLABUS**]

1. Answer any *five* questions : 4 × 5
- (a) What is a cost sheet ? What purpose does it serve ? 2 + 2
- (b) What do you mean by Prime Cost in cost accounting ? Explain with suitable example. 4

(c) Which of the FIFO and LIFO methods of pricing the issue of materials is better and why? Explain. 4

(d) Define 'Cost Centre' and 'Cost Unit'. Give at least two examples of each. 2 + 2

(e) What is the difference between a Store Ledger and a Bin Card? Illustrate your answer with specimen forms of each. 4

(f) Why is it important to distinguish between 'fixed' and 'variable' expense in Cost Accounting? 4

(g) What is contract costing? In which industries contract costing is used? 4

(h) Distinguish between Job Costing and Process Costing. 4

(i) What is meant by 'Process Costing'? Name at least two industrial where process costing can be applied. 2 + 2

(j) What is 'Standard Cost' ? What is meant by 'Standard Costing System' ? 2 + 2

2. Answer any five questions : 8 × 5

(a) What is Cost Accounting ? It is said that 'Cost Accounting in an essential tool of management'. – Do you agree ? Justify. 3 + 5

(b) (i) Define Economic Order Quantity (EOQ).

(ii) Find out EOQ of a manufacturing enterprise in respect of an item of store from the following data :

(I) Annual Consumption : 8000 units.

(II) Cost of placing an order : Rs. 50
(per order)

(III) Price or Cost of the item : Rs. 100
(per unit)

(IV) Inventory Carrying Cost : 20% of
unit price. 3 + 5

- (c) ABC firm has purchased a machine to manufacture a new product. The cost and other data of that product are given below :

Estimated Costs :

Prime Cost — Material Rs. 24,000
Labour Rs. 3,600

Overhead — Factory Overhead Rs. 6,000
Administration Overhead
Rs. 7,200
Selling Overhead — 15%
of sales

Estimated profit per unit — Re. 0.51

Estimated Annual Sales — 12,000 units

Calculate the selling price of the product per unit.

8

- (d) From the following particulars, calculate earnings of two workers-'A' and 'B' on the basis of Taylor's Differential piece rate system :

Standard Production : 10 units per hour

Normal Time Rate : Rs. 10 per hour.

Price Rate Differentials to be applied as follows :

80% of Piece Rate below the standard and 120% of piece Rate at or above the standard.

Working hours : 8 hrs. per day.

Worker 'A' has produced 70 units

Worker 'B' has produced 100 units. 8

(e) What are the objectives and characteristics of 'Incentive Wage System' ? 4 + 4

(f) (i) Write the Marginal Cost Equation and explain its significance.

(ii) XYZ Co. Ltd. from its record furnishes the following data :

Present volume of output : 4000 units

Present volume of sales : Rs. 4,00,000

Variable Cost for the output : Rs. 2,40,000

Fixed Cost : Rs. 60,000

You are required to calculate (i) P/V ratio (ii) Break even point (iii) Margin of Safety. 2 + 2 + 2 + 2

(g) The Particulars of Standard Costs and Actual Costs related to the production of an item produced during a year are given below :

Production	Standard 2,00,000 units	Actual 2,00,000 units
Raw materials	Amount <u>Rs.</u>	Amount <u>Rs.</u>
200000 kgs @ Re. 1.00 per kg	2,00,000	2,10,000 kgs @ Rs. 1.10 per kg 2,31,000
Wages for 300000 hours @ Re.1.00 per hour	3,00,000	295000 hrs. @ Rs. 1.04 per hour 3,06,800

From the above data you are required to compute the following variances :

- (i) Material Cost Variance
- (ii) Material Price Variance
- (iii) Labour Rate of Pay variance
- (iv) Labour Efficiency variance. 2 + 2 + 2 + 2

- (h) What do you understand by over absorption and under absorption of overheads ? What are the causes of such over absorption or under absorption ? 4 + 4
- (i) A contract is estimated to be 80% completed and certified in its first year of construction. The contractee pays 75% of value of work certified, as and when certified and makes the final payment on the completion of contract.

Following information is available for the first year :

	<u>Rs.</u>
Cost of work-in-progress uncertified	4,000
Profit transferred to Profit & Loss A/c at the end of the first year on incomplete contract	30,000
Cost of work to date	44,000

Calculate the amount of Notional Profit,
Value of work certified, and the Total Contract
Price.

3 + 3 + 2

(j) Write short notes on (any two) : 4 + 4

(i) Opportunity Cost

(ii) Perpetual Inventory System

(iii) Interprocess Profit

(iv) Margin of Safety.

3. Answer any five questions : 15 × 2

(a) In a factory there are two production departments P_1 and P_2 and two service departments S_1 and S_2 . S_1 renders service worth Rs. 6000 to S_2 and the balance to the production departments P_1 and P_2 in the ratio 3 : 2. S_2 renders service to P_1 and P_2 in the ratio 9 : 1.

From the particulars furnished below you are required to calculate overheads to be allocated to the production departments P_1 and P_2 :

	Production Departments		Service Departments	
	<u>P₁</u>	<u>P₂</u>	<u>S₁</u>	<u>S₂</u>
Floor Area (sq. ft.)	2500	2000	500	500
Assets (Rs. in lakh)	5	2.5	1.5	0.5
H. P. of machine	500	2500	200	50
No. of workers	100	50	50	25
Light and Fan points	50	30	20	20
Direct Materials (Rs. in Thousand)	40	30	20	10
Direct Wage (Rs. in thousand)	40	40	10	20

Expenses and charges : Rs.

Depreciation	1,90,000
Insurance	15,200
Canteen Expenses	10,800
Rent, Rate and taxes	36,000

<u>Expenses and charges :</u>	<u>Rs.</u>	
Power	20,000	
Electricity	4,800	
Indirect Materials	7,000	
Indirect Wages	22,000	15

(b) From the following particulars relating to the production and sale of refrigerators for the year ended 31st March, 2017, prepare a statement of cost showing therein :

- (i) Prime Cost
- (ii) Work Cost
- (iii) Cost of Production
- (iv) Cost of sale
- (v) Profit per unit

<u>Opening Inventory (1.4.2017)</u>	<u>Rs.</u>
Raw materials	60,000
Work-in-Progress (W.i.P)	96,200
Finished goods (1000 units)	1,36,800

<u>Closing Inventory (31.3.2017)</u>	<u>Rs.</u>
Raw materials	70,000
Work-in-Progress (W.I.P)	80,200
Finished goods	?
Raw materials purchased	7,20,000
Productive wages	1,80,000
Machine Hours Worked (in hours)	2,16,000
Machine Hour Rate	1.50
Chargeable Expenses	1,64,000
Office Administrative O.H.	Re. 1.00 per unit
Selling O.H. (per unit)	Re. 0.90
Units Sold	80,000 units
Unit Produced	82,000 units
Profit on sale	10%

Assumed that sales are made on FIFO basis. 15

(c) 'X' Ltd. Produces 'DOC' which passes through two processes before it is completed and transferred to finished stock. The following data relate to March, 2017 :

Particulars	<u>Process</u>		<u>Finished Stock</u>
	<u>I</u>	<u>II</u>	
	(Rs.)	(Rs.)	(Rs.)
Opening Stock	3,750	4,000	11,250
Direct Materials	7,500	7,875	
Direct Wages	5,600	5,625	
Factory Overheads	5,250	2,250	
Closing Stock	1,850	2,250	5,625
Inter-process profit included in opening stock	—	750	4,125
% of profit on transfer price	25%	20%	

Stocks in processes are valued at prime cost. Finished Stock is valued at the price at which it is received from the process II. Sales during the period Rs. 70,000.

Prepare and complete Process Cost Accounts and Finished Goods Account, showing the profit element at each stage. 15

(d) Write short notes on (any three) : 5 × 3

- (i) Opportunity cost
- (ii) Break-Even point
- (iii) Time and Motion Study
- (iv) ABC Analysis.

[Internal Assessment : 10 Marks]

বঙ্গানুবাদ

দক্ষিণ-প্রান্তস্থ সংখ্যাশক্তি প্রশ্রমান নির্দেশক

পরীক্ষার্থীদের যথাসম্ভব নিজের ভাষায় উত্তর দেওয়া প্রয়োজন

(নতুন পাঠক্রম)

- ১। যে কোন পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও : 8 × ৫
- (ক) পরিবায় বিবরণী কাকে বলে ? কী উদ্দেশ্যে ইহা প্রস্তুত করা হয় ? ২ + ২
- (খ) পরিবায় হিসাবরক্ষণের ক্ষেত্রে 'প্রধান ব্যয়' বলতে কি বুঝায় ? উপযুক্ত উদাহরণসহ ব্যাখ্যা কর । ৪
- (গ) সামগ্রী বিলিকরণের ক্ষেত্রে সামগ্রীর মূল্যায়নে FIFO এবং LIFO এই দুটি পদ্ধতির কোনটি অধিকতর ভাল এবং কেন তাহা ব্যাখ্যা কর । ৪
- (ঘ) 'পরিবায়-কেন্দ্র' এবং 'পরিবায়-একক' এর সংজ্ঞা দাও । প্রত্যেকটির দুইটি করিয়া উদাহরণ দাও । ২ + ২
- (ঙ) Store Ledger এবং Bin Card এর মধ্যে পার্থক্য কী ? উভয়ের নমুনা ছক (Form) সহযোগে উত্তরটি ব্যাখ্যা কর । ৪
- (চ) পরিবায় হিসাবরক্ষণে 'স্থির পরিবায়' এবং পরিবর্তনশীল পরিবায়ের মধ্যে পার্থক্য নিরূপণ কেন গুরুত্বপূর্ণ তাহা আলোচনা কর । ৪
- (ছ) ঠিকা পরিবায় নির্ণয় পদ্ধতি কাকে বলে ? কোন্ কোন্ শিল্পে ঠিকা পরিবায় নির্ণয় পদ্ধতি ব্যবহার করা হয় ? ৪
- (জ) কাজভিত্তিক পরিবায় নির্ণয় পদ্ধতি ও প্রক্রিয়া পরিবায় নির্ণয় পদ্ধতির মধ্যে পার্থক্য দেখাও । ৪

(ঝ) 'প্রক্রিয়া পরিব্যয়' বলিতে কি বোঝ ? যে সব শিল্পে প্রক্রিয়া পরিব্যয় নির্ণয় পদ্ধতি ব্যবহৃত হয়, তাদের মধ্যে দুইটি নাম উল্লেখ করো । ২ + ২

(ঞ) মাগক-ব্যয় কি ? মাগক-ব্যয় নির্ণয় পদ্ধতি বলিতে কি বোঝায় ? ২ + ২

২। যে কোন পাঁচটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ৮ × ৫

(ক) পরিব্যয় হিসাবরক্ষণ বলতে কী বুঝায় ? “পরিব্যয় হিসাবরক্ষণ ব্যবস্থাপনার এক অপরিহার্য হাতিয়ার হিসাবে গণ্য করা হয়” । — উক্তিটির তাৎপর্য বিশ্লেষণ করে উত্তরের সমর্থনে যুক্তি দর্শাও । ৩ + ৫

(খ) (i) ব্যয় সাশ্রয়কারী ক্রয়ের পরিমাণ (EOQ) কাকে বলে সংজ্ঞা নির্দেশ কর ।

(ii) একটি উৎপাদনশীল প্রতিষ্ঠানের Store-এ একটি নির্দিষ্ট সামগ্রী (item of material) ক্রয়-সংক্রান্ত তথ্যাবলী নীচে দেওয়া হল । তথ্যাদি অনুসরণ করে ব্যয় সাশ্রয়কারী ক্রয়ের পরিমাণ (EOQ) নির্ণয় কর :

Annual consumption	8000 units
(বাৎসরিক সামগ্রী ব্যবহার)	

Cost of placing an order	Rs. 50 (per order)
(ফরমাস বিলি সংক্রান্ত পরিব্যয়)	(প্রতি ফরমাস পিছু)

Price/cost of item (একক প্রতি সামগ্রীর মূল্য)	Rs. 100 (per unit) (প্রতি একক পিছু)
Inventory carrying cost (সামগ্রী পরিবহনের পরিব্যয়)	20% of unit price ৩ + ৫

(গ) ABC ফার্ম একটি নতুন পণ্য উৎপাদনের জন্য একটি মেশিন ক্রয় করিয়াছে। উক্ত পণ্যের পরিব্যয় এবং অন্যান্য তথ্যাদি নিম্নে প্রদত্ত হইল :

Estimated costs (অনুমতি ব্যয়)

Prime cost (মূলব্যয়) — Material Rs. 24,000

Labour Rs. 3,600

Overhead (উপরি ব্যয়) — Factory overhead Rs. 6,000

Administration overhead Rs. 7,200

Selling overhead — 15% of sales

Estimated profit per unit (একক প্রতি অনুমিত লাভ) — Re. 0.51

Estimated Annual sales (বার্ষিক অনুমিত বিক্রয়) — 12,000 units

পণ্যটির একক প্রতি বিক্রয় মূল্য নির্ণয় কর।

(খ) নিম্নলিখিত তথ্যাদি অবলম্বনে 'A' এবং 'B' নামক দুইজন শ্রমিকের উপার্জন (Earning) Taylor-এর তারতম্যমূলক কার্যভিত্তিক মজুরী হার পদ্ধতিতে নির্ণয় কর :

মানক উৎপাদন (Standard Production) : 10 unit
প্রতি ঘণ্টা পিছু

স্বাভাবিক সময় হার (Normal time rate) : Rs. 10/ প্রতি
ঘণ্টা পিছু

কার্যভিত্তিক তারতম্যমূলক মজুরী হার নিম্নলিখিত ভাবে
প্রযোজ্য :

<u>শ্রমিকের দক্ষতা</u>	<u>মজুরীর হার</u>
মানক দক্ষতার নীচে (below standard)	কার্যভিত্তিক হারের ৮০% (80% of piece rate)
মানক দক্ষতার সমান কিংবা মানক দক্ষতার উপরে (at or above standard)	কার্যভিত্তিক হারের ১২০% (120% of piece rate)

কাজের সময় — প্রত্যহ ৮ ঘণ্টা

শ্রমিক 'A' 70 unit উৎপাদন করেছে

শ্রমিক 'B' 100 unit উৎপাদন করেছে

(৬) 'প্রশোধনমূলক মজুরি' পদ্ধতির উদ্দেশ্য এবং বিশেষত্বগুলি
কি কি ? ৪ + ৪

(৮) (i) প্রান্তিক পরিব্যয় সমীকরণটি লিখ এবং এর তাৎপর্য
ব্যাখ্যা কর ।

(ii) XYZ Co. Ltd.—এর রেকর্ড থেকে নিম্নলিখিত তথ্যের উপর ভিত্তি করে (ক) P/V ratio (খ) Break-even point এবং (গ) Margin of Safety গণনা কর :

বর্তমান উৎপাদন পরিমাণ— 4000 unit

বর্তমান বিক্রয় পরিমাণ— Rs. 400,000

উৎপাদনে ব্যয়িত পরিবর্তনশীল ব্যয় : Rs. 240,000

স্থির পরিব্যয় — Rs. 60,000 ২ + ২ + ২ + ২

(হ) একটি নির্দিষ্ট পণ্যের উৎপাদন সংক্রান্ত মান পরিব্যয় (Standard cost) এবং প্রকৃত পরিব্যয় (Actual cost) নিম্নে দেওয়া হল :

উৎপাদন	মান (Standard) 200,000 units	প্রকৃত (Actual) 200,000 units	
কর্মসামগ্রী (Raw material)	Amount (Rs.)	Amount (Rs.)	
200,000 kgs		210,000 kgs	
প্রতি kg 1-00 টাকা দরে	200,000	প্রতি kg 1-10 টাকা দরে	231,000
শ্রম (wages) 300,000 ঘণ্টা		295,000 ঘণ্টা	
প্রতি ঘণ্টা 1-00 টাকা দরে	300,000	প্রতি ঘণ্টা 1-04 টাকা দরে	306,800

উপরোক্ত তথ্য থেকে নিম্নলিখিত ভেদমান (variance) গুণি গণনা কর :

1. কাঁচামালের ব্যয়জনিত ভেদমান
(Material cost variance)
2. কাঁচামালের দরজনিত ভেদমান
(Material price variance)
3. মজুরীর হারের ভেদমান
(Labour Rate of pay variance)
4. শ্রমের দক্ষতার ভেদমান
(Labour Efficiency variance) ২+২+২+২

(জ) উপরি পরিবায়ের অতি-বিশোধণ (over absorption) এবং স্বল্প-বিশোধণ (under absorption) বলতে কী বুঝায়? অতিবিশোধণ ও স্বল্প বিশোধণ এর কারণগুলি লেখ। ৪ + ৪

(ক) নির্মাণের প্রথম বছরে একটি ঠিকার ৪০% কার্য সম্পূর্ণ ও প্রত্যায়িত (certified) হইবে বলায় অনুমিত হয়। ঠিকা কার্য যখনই প্রত্যায়িত হইবে, ঠিকাদাতা প্রত্যায়িত কার্যের ৭৫% নগদে প্রদান করে এবং ঠিকা কার্য পুরোপুরি সম্পন্ন হইলে চূড়ান্ত অর্থ প্রদান করে। প্রথম বছরে নিম্নলিখিত তথ্যাদি পাওয়া গিয়াছে :

	Rs.
Cost of work-in-progress uncertified	4,000
Profit transferred to profit & loss A/c at the end of the first year on incomplete contract	30,000

	Rs.
Cost of work to date	44,000
ধারণাগত লাভের পরিমাণ, প্রত্যায়িত কার্যের মূল্য এবং মোট চুক্তি কার্যের মূল্য নির্ণয় কর।	৩ + ৩ + ২
(এ) টাকা লেখ (যে কোন দুইটি) :	8 + 8
(i) সুযোগ পরিবায়	
(ii) অবিরাম মজুত গণনা পদ্ধতি	
(iii) আন্ত-প্রক্রিয়া মুনাফা	
(iv) নিরাপত্তা-মার্জিন।	

৩। যে কোন দুইটি প্রশ্নের উত্তর দাও : ১৫ × ২

(ক) একটি কারখানায় দু'টি উৎপাদন বিভাগ P_1 ও P_2 এবং দু'টি পরিষেবা বিভাগ S_1 ও S_2 আছে। S_1 বিভাগের Rs. 6,000 মূল্যের পরিষেবা S_2 বিভাগে প্রদান করা হয়। বাকি পরিষেবা P_1 ও P_2 বিভাগের মধ্যে 3 : 2 অনুপাতে বণ্টন করা হয়। অপর দিকে S_2 বিভাগের পরিষেবা P_1 ও P_2 বিভাগের মধ্যে 9 : 1 অনুপাতে বণ্টন করা হয়।

নিম্নে প্রদত্ত তথ্য হইতে P_1 ও P_2 বিভাগের মধ্যে বণ্টনযোগ্য পরিবায়সমূহের পরিমাণ নির্ণয় কর :

	Production Departments		Service Departments	
	<u>P₁</u>	<u>P₂</u>	<u>S₁</u>	<u>S₂</u>
Floor Area (sq. ft.)	2500	2000	500	500
Assets (Rs. in lakh)	5	2.5	1.5	0.5
H. P. of machine	500	2500	200	50
No. of workers	100	50	50	25
Light and Fan points	50	30	20	20
Direct Materials (Rs. in Thousand)	40	30	20	10
Direct Wage (Rs. in thousand)	40	40	10	20
Direct Wage (Rs. in thousand)	40	40	10	20

<u>Expenses and charges :</u>	<u>Rs.</u>
Depreciation	1,90,000
Insurance	15,200
Canteen Expenses	10,800
Rent, Rate and taxes	36,000
Power	20,000
Electricity	4,800
Indirect Materials	7,000
Indirect Wages	22,000

(খ) 2017 সালের 31 শে মার্চ, বরসরান্তে একটি কারখানার রেফ্রিজারেটর নির্মাণ ও বিক্রয় সংক্রান্ত হিসাবের রেকর্ড পত্র থেকে প্রাপ্ত বিবরণ অনুসরণ করে একটি উৎপাদন ব্যয়-তালিকা প্রস্তুত কর এবং নিম্নলিখিত বিষয়গুলি প্রকাশ কর :

- (i) মূখ্য ব্যয়
- (ii) কারখানা ব্যয়
- (iii) উৎপাদনজনিত ব্যয়
- (iv) বিক্রয় ব্যয়
- (v) একক প্রতি মুনাকা ।

<u>Opening Inventory (1.4.2017)</u>	<u>Rs.</u>
Raw materials	60,000
Work-in-Progress (W.I.P)	96,200
Finished goods (1 units)	1,36,800
<u>Closing Inventory (31.3.2017)</u>	<u>Rs.</u>
Raw materials	70,000
Work-in-Progress (W.I.P)	80,200
Finished goods	?
Raw materials purchased	7,20,000
Productive wages	1,80,000
Machine Hours Worked	
(in hours)	2,16,000
Machine Hour Rate	1.50
Chargeable Expenses	1,64,000

Office Administrative O.H. Re. 1.00 per unit

Selling O.H. (per unit) Re. 0.90

Closing Inventory (31.3.2017) Rs.

Units Sold 80,000 units

Unit Produced 82,000 units

Profit on sale 10%

Assumed that sales are made on FIFO basis. ১৫

- (গ) 'X' Ltd 'DOC' উৎপাদন করে, তাহা সম্পূর্ণ সমাপ্ত উৎপাদিত সত্ত্বে স্থানান্তরিত হইবার পূর্বে দুইটি প্রক্রিয়ার মাধ্যমে অতিক্রম করে। নিম্নলিখিত তথ্যাদি 2017 সালের মার্চ মাসের সহিত সংশ্লিষ্ট :

Particulars	<u>Process</u>		<u>Finished Stock</u>
	<u>I</u>	<u>II</u>	
	(Rs.)	(Rs.)	(Rs.)
Opening Stock	3,750	4,000	11,250
Direct Materials	7,500	7,875	
Direct Wages	5,600	5,625	
Factory Overheads	5,250	2,250	
Closing Stock	1,850	2,250	5,625
Inter-process profit included in opening stock	—	750	4,125
% of profit on transfer price	25%	20%	

মূলব্যয় (prime cost) এর উপর ভিত্তি করিয়া প্রক্রিয়ার সম্ভারের মূল্যায়ন হয়। Process II হইতে যে দামে পণ্যটি পাওয়া গিয়াছে, সেই দামে সম্পূর্ণ উৎপাদিত পণ্যের (Finished Goods) মূল্য নির্ধারণ করা হয়। বিক্রয়ের পরিমাণ 70,000 টাকা।

প্রতিটি স্তরে লাভের হিসাব নির্ণয় করিয়া Process Cost Accounts এবং Finished Goods A/c প্রস্তুত কর।

১৫

(ঘ) টাকা লেখ (যে কোন তিনটি) :

৫ x ৩

(i) সুযোগ-ব্যয়

(ii) সমতা বিন্দু

(iii) গতি ও সময় পরীক্ষা করা

(iv) ABC বিশ্লেষণ।

[অভ্যন্তরীণ মূল্যায়ন : ১০ নম্বর]