

S-0442

Sub. Code

23BMB1C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2025.

First Semester

Marine Biology

FUNDAMENTALS OF MARINE BIOLOGY

(CBCS – 2023 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions.

1. Aphotic zone
2. Osteichthyes
3. Neap tides
4. Hardley cell
5. Hardness of water
6. Chlorinity
7. Diatoms
8. Rotifers
9. Hydrothermal vents
10. Brackish waters

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) What are the branches of oceanography? Explain.

Or

- (b) Give a short account of the marine food chain.

12. (a) Explain the significance of oceanic currents.

Or

- (b) Elaborate on the wave dynamics.

13. (a) Enumerate the carbon cycle.

Or

- (b) Elaborate on silicates and the significance.

14. (a) Describe the procedure for estimation of the primary productivity of the ocean.

Or

- (b) Describe the classification of zooplanktons.

15. (a) Describe the features of benthic communities.

Or

- (b) Explain the ecological role of coral reefs.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write a detailed note on various seafloor topologies in oceans with examples.
 17. Do ocean currents influence weather? Elaborate the mechanisms.
 18. Provide a detailed note on biogeochemical cycles and nutrient cycling in oceans.
 19. Describe the role of phytoplanktons and zooplanktons in ocean productivity.
 20. Write an essay on “The importance of brackish water conservation”.
-

S-0443

Sub. Code

24BAF1C1

**B.Com. (A & F) DEGREE EXAMINATION,
NOVEMBER 2025**

First Semester

Accounting and Finance

FINANCIAL ACCOUNTING – I

(CBCS – 2024 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. State three accounting concepts.
ஏதேனும் இரண்டு கணக்கியல் கோட்பாடுகளை கூறுக.
2. State two accounting conventions.
இரண்டு கணக்கியல் மரபுகளை குறிப்பிடுக.
3. What are the main elements of financial statements?
நிதிநிலை அறிக்கைகளின் முக்கிய கூறுகள் யாவை?
4. Write any two purposes of preparing Trading Account.
ஏதேனும் இரண்டு வர்த்தக கணக்கைத் தயாரிப்பதற்கான நோக்கங்களை எழுதுக.
5. Define depreciation.
தேய்மானம் வரையறுக்க.
6. What is statement of affairs?
நிலை அறிக்கை என்றால் என்ன?

7. Write any two features of incomplete records.
முழுமைபெறா பதிவேடுகளின் ஏதேனும் இரண்டு இயல்புகளை கூறுக.
8. Write any two merits of single entry system.
ஒற்றைப் பதிவேட்டு முறைகளின் ஏதேனும் இரண்டு நன்மைகளை கூறுக.
9. Write a short note on sub-lease.
துணைக்குத்தகை பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
10. What is a consequential loss policy?
விளைவு இழப்பு பாலிசி என்றால் என்ன?

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Journalise the following in the books of Raja :
- 6.1.2014 sold goods to Mohan on credit Rs.1,500
- 7.1.2014 bought goods for cash Rs.700
- 8.1.2014 bought goods from Murali & Sons on credit Rs.900
- 9.1.2014 bought furniture for cash Rs.200
- 10.1.2014 bought furniture on credit from the Modern Mart Rs. 40,000.
- ராஜாவின் புத்தகங்களில் பின்வருவனவற்றை குறிப்பிட்டு எழுதுக :
- 6.1.2014 மோகனுக்கு கடனுக்கு சரக்கு விற்பனை செய்தது ரூ. 1,500
- 7.1.2014 ரொக்கக் கொள்முதல் ரூ. 700

- 8.1.2014 முரளி & கோ.விடம் கடனுக்கு பெற்ற சரக்கு ரூ. 900
- 9.1.2014 அறைகலன் ரொக்கத்திற்கு வாங்கியது ரூ. 200
- 10.1.2014 மாடன் மார்ட்டில் அறைகலன் கடனுக்கு வாங்கியது ரூ. 40,000.

Or

- (b) Enter the following transaction and generate a purchase register.

Purchased goods from Gupta Rs.10,000

Purchased goods from Vijay Rs.5,000

Purchased goods from Gopi Rs.2,000

Purchased goods from Ram Rs.5,000

Purchased goods from Shashi Rs.20,000

Purchased furniture on credit from Godrej Ltd., Rs.12,000

Purchase of goods for cash Rs.3,000.

கீழே உள்ள நடவடிக்கைகளுக்கு கொள்முதல் துணையேடு தயாரிக்கவும்.

குப்தாவிடம் செய்த கொள்முதல் ரூ. 10,000

விஜய்யிடம் செய்த கொள்முதல் ரூ. 5,000

கோபியிடம் செய்த கொள்முதல் ரூ. 2,000

ராமிடம் செய்த கொள்முதல் ரூ. 5,000

ஷசியிடம் செய்த கொள்முதல் ரூ. 20,000

கோத்ரேஜ் லிமிடெட்டிடம் செய்த கடன் கொள்முதல் ரூ. 12,000

ரொக்கக் கொள்முதல் ரூ. 3,000.

12. (a) Describe the procedure for preparing the final accounts.

இறுதி கணக்குகளை தயாரிப்பதற்கான நடைமுறையை விவரி.

Or

- (b) What do you mean by renewal of a bill? Give the various journal entries which are recorded in the books of the drawer and the drawee on renewal of a bill.

சான்றுதற்குரிய சீட்டு புதுப்பிப்பதன் மூலம் நீங்கள் என்ன சொல்கிறீர்கள்? ஒரு மசோதாவை புதுப்பிக்கும்போது டிராயர் புத்தங்கள் மற்றும் டிராயி புத்தகங்களில் பதிவு செய்யப்பட்டுள்ள பல்வேறு பத்திரிகை உள்ளீடுகளை கொடுங்கள்.

13. (a) On 1st April, 2012 Gauru & Co. purchased a machinery on hire purchases system from Machinery Mart for a cash price of Rs. 7,50,000 to be paid as Rs. 1,18,050 cash down and the balance by three equal annual installments of Rs. 3,00,000 each. Interest is charged @ 20% per annum. Gauru & Co. has decided to write off depreciation on machinery @ 15% per annum on diminishing balance method. Gauru & Co. paid the installment due at the end of the first year but could not pay the next installments. On 31st March, 2014 the Machinery Mart took the possession of the machinery. On 15th April, 2014 the Machinery Mart spent Rs.30,000 on the repairs of the machinery and sold it for Rs.1,80,000 on 20th April, 2014. Installment due on 31.03.2014 was paid by Gauru & Co. on 10th April. You are required to prepare.

Gauru & Co.'s Account and Returned Stock Account in the books of Machinery Mart.

1.4.2012 அன்று கவர்வ் & கோ. இயந்திரத்தை வாடகை கொள்முதல் மூலம் ரூ. 7,50,000 க்கு கொள்முதல் செய்தார். அவர் செலுத்திய ரொக்கம் ரூ.1,18,050 மற்றும் மீதமுள்ள 3 சமமான வருடாந்திர தவணைகள் ரூ.3,00,000 தலா, வட்டி 20% வசூலிக்கப்படுகிறது. சமநிலை முறை குறைந்து வருவதால் ஆண்டுக்கு 15% p.a. இயந்திரங்களில் தேய்மானத்தை எழுத முடிவு செய்துள்ளது. கவர்வ் & கோ. முதல் ஆண்டு இறுதியில் தவணையை செலுத்தியது, ஆனால் அடுத்த தவணைகளை செலுத்த முடியவில்லை. மார்ச் 31, 2014 அன்று, மெஷினரி மார்ட் இயந்திரங்களை வைத்திருந்தது. ஏப்ரல் 15, 2014 அன்று, இயந்திரங்களின் பழுதுபார்ப்புக்காக மெஷினரி மார்ட் ரூ.30,000 செலவிட்டு 2014 ஏப்ரல், 20 ஆம் தேதி ரூ. 1,80,000 க்கு விற்றார். 31.3.2014 அன்று உள்ள தவணை கவர்வ் & கோ. ஏப்ரல் 10-ல் செலுத்தினார்.

மேற்கண்ட விபரங்களிலிருந்து மெஷினரி மார்டின் புத்தகங்களில் கவர்வ் & கோ.வின் கணக்கு, திரும்பப் பெற்ற சரக்கு கணக்கை தயாரிக்கவும்.

Or

- (b) A company has acquired a lease of a cinema building for a term of 5 years by payment of Rs.4,00,000. It is proposed to depreciate the lease by the annuity method, charging 5% p.a. show the ledger account of the asset during the period of the lease. Reference to the annuity table shows that the amount for Rs. 1 for 5 years at 5% is Rs.0.230975. calculation are made to the nearest rupee.

ஒரு நிறுவனம் ஒரு சினிமா கட்டிடத்தை 5 வருட காலத்திற்கு ரூ.4,00,000 செலுத்துவதன் மூலம் குத்தகைக்கு எடுத்துள்ளது. வருடாந்திர முறையால் குத்தகையை குறைக்க முன்மொழியப்பட்டது, 5% p.a. குத்தகை காலத்தில் சொத்தின் பேரேடு கணக்கைக் காட்டுங்கள். வருடாந்திர பட்டியலில் 5 ஆண்டுகளுக்கு ரூ.1 லக்கான 5% ரூ. 0.230975 என்று காட்டுகிறது. அருகிலுள்ள ரூபாய்க்கு கணக்கீடு செய்யப்படுகிறது.

14. (a) Arun carries on hardware business and does keep his books on double entry system. The following particulars have been extracted from his books.

Particulars	31.12.2023	31.12.2024
Land and Building	2,40,000	2,40,000
Stock in trade	1,20,000	1,70,000
Debtors	40,000	51,500
Creditors	50,000	45,000
Cash at bank	30,000	53,000

Other information :

Particulars	Amount
Wages	65,000
Sundry expenses	28,000
Carriage outwards	7,500
Cash paid to creditors	6,00,000
Drawings	10,000
Total sales	7,70,000
Purchase return	30,000
Sales return	25,000

Adjustments :

Depreciate land and building by 5%, provide Rs. 1,500 for doubtful debts;

Prepare trading and profit and loss account and balance sheet as on 31.12.2024.

வன்பொருள் வியாபார செய்துவரும் அரண் என்பவர் தன்னுடைய ஏடுகளை இரட்டைப் பதிவு முறையில் பராமரிக்க வில்லை. அவருடைய ஏடுகளில் இருந்து பெறப்பட்ட தகவல்கள் பின்வருமாறு :

விபரம்	31.12.2023	31.12.2024
நிலம் மற்றும் கட்டிடம்	2,40,000	2,40,000
சரக்கிருப்பு	1,20,000	1,70,000
கடனாளிகள்	40,000	51,500
கடனீந்தோர்	50,000	45,000
வங்கியிருப்பு	30,000	53,000

மற்ற விபரங்கள் :

விபரம்	தொகை
கூலி	65,000
பற்பல செலவுகள்	28,000
வெளி தூக்குக் கூலி	7,500
கடனீந்தோருக்கு அளித்த ரொக்கம்	6,00,000
எடுப்புகள்	10,000
மொத்த விற்பனை	7,70,000
கொள்முதல் திருப்பம்	30,000
விற்பனை திருப்பம்	25,000

சரிசெய்தல் :

நிலம் மற்றும் கட்டடங்கள் மீது 5%, தேய்மானம் நீக்கவும் ரூ. 1,500 க்கு ஐயக்கடன் ஒதுக்கு உருவாக்கு. 2024 டிசம்பர், 31 ம் நாளோடு முடிவடையும் ஆண்டிற்குரிய வியாபார மற்றும் லாப நஷ்ட மற்றும் அந்நாளைய இருப்புநிலைக் குறிப்பு தயாரிக்கவும்.

Or

- (b) How will you calculate profit under the single entry method of maintaining accounts? Explain.

ஒற்றை பதிவு முறையில் எவ்வாறு லாபத்தை கணக்கிடுவது என்ற கணக்கியல் முறைகளை பற்றி விரிவாக விவரி.

15. (a) Give the journal entries in the books of the lessee and the landlord when the royalty is more than the minimum rent and shortworkings of the previous year are to be recouped.

உரிமைத் தொகை குறைந்தபட்ச வாடகை மற்றும் முந்தைய ஆண்டின் குறுக்கு வழிகளை விட அதிகமாக இருக்கும் போது, குத்தகைதாரர் மற்றும் நில உரிமையாளரின் புத்தகங்களில் குறிப்பேட்டினை எழுதுக.

Or

- (b) What is the purpose of fixing minimum rent in royalty agreements? Why and how is minimum rent fixed in royalties?

உரிமைத்தொகையின் ஒப்பந்தத்தில் குறைந்தபட்ச வாடகை முடிவு செய்வதன் நோக்கம் என்ன? எதற்காக மற்றும் எவ்வாறு இந்த குறைந்த பட்ச வாடகை உரிமைத்தொகையில் நிலையானது.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. The following Trial Balance has been prepared wrongly and you are required to prepare the Trial Balance correctly.

Head of Account	Dr. Bal.	Cr. Bal.
Capital	22,000	
Stock		10,000
Debtors	8,000	
Creditors		12,000
Machinery		20,000
Cash in hand		2,000
Bank overdraft	14,000	
Sales return		8,000
Purchase return	4,000	
Miscellaneous expenses	12,000	
Sales		44,000
Purchase	26,000	
Wages	10,000	
Salaries		12,000
Prepaid insurance		200
Bills payable	10,800	
Outstanding salaries	1,400	

பின்வரும் இருப்பாய்வு தவறாக தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. மேலும் நீங்கள் சரியான இருப்பாய்வு தயாரிக்கவும்.

கணக்கு	பற்று	வரவு
முதல்	22,000	
சரக்கு		10,000
கடனாளிகள்	8,000	
கடனீந்தோர்		12,000
இயந்திரம்		20,000
கையிருப்பு		2,000
வங்கி மேல்வரைப் பற்று	14,000	
விற்பனை திருப்பம்		8,000
கொள்முதல் திருப்பம்	4,000	
இதர செலவுகள்	12,000	
விற்பனை		44,000
கொள்முதல்	26,000	
கூலி	10,000	
சம்பளம்		12,000
முன்கூட்டியே செலுத்திய காப்பீடு		200
செலுத்துதற்குரிய மாற்றுச்சீட்டு	10,800	
கொடுபட வேண்டிய சம்பளம்	1,400	

17. Following are the ledger balances of Devi as on 31st December, 2022 :

Particulars	Rs.	Particulars	Rs.
Purchases	35,000	Goodwill	40,000
Salaries	11,750	Sundry debtors	20,500
Drawings	4,500	Furniture	31,000
Opening Stock	6,250	General expenses	3,250

Particulars	Rs.	Particulars	Rs.
Capital	50,000	Commission received	2,750
Sales	78,000	Loan	44,000
Carriage inwards	21,800	Cash at bank	3,100
Bad debts	600	Provision for bad debts	2,500

Prepare trading and profit and loss account for the year ended 31st December, 2019 and balance sheet as on that dates.

- Stock on 31st December, 2019 Rs. 5,800
- Write off bad debts Rs.500
- Make a provision for bad debts @ 5%
- Provide for discount on debtors @ 2%

தேவி என்பவரின் 2022 டிசம்பர் 31 ஆம் நாளைப் பேரேட்டுக் கணக்குகள் பின்வருமாறு :

விவரம்	ரூ.	விவரம்	ரூ.
கொள்முதல்	35,000	நற்பெயர்	40,000
சம்பளம்	11,750	பற்பல கடனாளிகள்	20,500
எடுப்புகள்	4,500	அறைகலன்	31,000
தொடக்கச் சரக்கிருப்பு	6,250	பொதுச் செலவுகள்	3,250
முதல்	50,000	பெற்ற கழிவு	2,750
விற்பனை	78,000	கடன்	44,000
உள்தூக்குக் கூலி	21,800	வங்கி ரொக்கம்	3,100
வாராக்கடன்	600	வாராக்கடன் ஒதுக்கு	2,500

2022, டிசம்பர் 31 ஆம் நாளோடு முடிவடையும் ஆண்டுக்குரிய வியாபார இலாப நட்டக் கணக்கையும், அந்நாளைய இருப்புநிலைக் குறிப்பையும் தயார் செய்யவும்.

(அ) 31.12.20019 அன்று இறுதிச் சரக்கிருப்பின் மதிப்பு ரூ.5,800

(ஆ) வாராக்கடன் ரூ.500 போக்கெழுதவும்

(இ) வாராக்கடன் ஒதுக்கு 5% உருவாக்கவும்

(ஈ) கடனாளிகள் மீதான தள்ளுபடி ஒதுக்கு 2% உருவாக்கவும்.

18. On 1st January, 2020 a limited company purchased machinery for Rs. 12,000 and on 30th June, 2021 it acquired additional machinery at a cost of Rs.2,000. On 31st March, 2022 one of the original machines which had cost Rs.500 was found to have become obsolete and was sold as scrap for Rs.50. it was replaced on that date by a new machine costing Rs.800. depreciation is to be provided at the rate of 15% p.a. on the written down value. Show ledger accounts for the first three years.

ஜனவரி 1, 2020 அன்று ஒரு வரையறுக்கப்பட்ட நிறுவனம் இயந்திரங்களை ரூ.12,000 க்கு வாங்கியது. ஜூன் 30, 2021 அன்று கூடுதல் இயந்திரங்களை ரூ.2,000 செலவில் வாங்கியது. மார்ச் 31, 2022 அன்று ரூ. 500 செலவாகும் அசல் இயந்திரங்களில் ஒன்று வழக்கற்றுப் போய்விட்டது மற்றும் ரூ. 50 க்கு ஸ்கிராப்பாக விற்கப்பட்டது. இது அந்த தேதியில் ரூ. 800 செலவாகும். புதிய இயந்திரத்தல் மாற்றப்பட்டது. தேய்மானம் 15% p.a. எழுதுப்பட்ட கீழ் மதிப்பில் முதல் 3 ஆண்டுகளுக்கு பேரேடு கணக்குகளைக் காட்டு.

19. On 1.7.2020, Nikita Mittal commenced her business with Rs.5,00,000. On 1.10.2020 she sold her private investments (Cost Rs.50,000, face value Rs.40,000) at 125% of face value and brought the proceeds into her business. Her drawings were Rs. 1,000p.m goods costing

Rs. 11,000 were taken by her for personal use. On 31.3.2021, Capital before the following adjustments is Rs.7,00,000, outstanding expenses Rs.21,000 and prepaid expenses Rs.4,000. Provide interest on capital at 12% p.a. and for group incentive to staff at 5% on net profit after charging such incentive and interest on capital. Calculate the profit and loss for the year ended 31st March, 2021.

1.7.2020 அன்று நிகிதா மிட்டல் தனது தொழிலை ரூ. 50,00,000 உடன் தொடங்கினார். 1.10.2020 அன்று அவர் தனது தனிப்பட்ட முதலீடுகளை (விலை ரூ.50,000, முக மதிப்பு ரூ.40,000) 125 சதவீதம் முக மதிப்புக்கு விற்று, வருமானத்தை தனது தொழிலில் கொண்டு வந்தார். அவரது வரைபடங்கள் ரூ. 10,000 மாதத்திற்கு பொருட்கள் ரூ.11,000 செலவாகும். 31.3.2021 அன்று, பின்வரும் மாற்றங்களுக்கு முன் மூலதனம் ரூ.7,00,000, நிலுவையில் உள்ள செலவுகள் ரூ.21,000 மற்றும் முன்கூட்டியே செய்த செலவுகள் ரூ.4,000 மூலதனத்தின் மீதான வட்டி 12 சதவீதம் ஆண்டிற்கு மற்றும் மூலதனத்தின் மீதான இத்தகைய ஊக்கத்தொகையையும் வட்டியையும் வசூலித்த பின்னர் நிகர லாபத்தில் 5 சதவீதம் ஊழியர்களுக்கு முழு ஊக்கத்தொகை. 31.3.2021 உடன் முடிவடைந்த ஆண்டிற்கான லாபத்தையும் இழப்பையும் கணக்கிடுங்கள்.

20. The Bihar coal company ltd. are lessee of a mine on a royalty of 50 paise per ton of coal raised, with a dead rent of Rs.30,000 per annum, and power to recoup short workings during the years of the lease. The output for the first three years was as follows : 1st year 15,000; 2nd yr 50,000; 3rd yr 75,000 tons. Draft the necessary journal entries in the books of the company giving effect to the above. You are required to write up the minimum rent account, royalty account, short workings account, landlord's account and profit and loss accounts.

பீகார் நிலக்கரி கம்பெனி லிமிடெட், ஒரு டன் நிலக்கரிக்கு 50 பைசா ராயல்டி அடிப்படையில் ஒரு சுரங்கத்தின் குத்தகைதாரராகும், ஆண்டுக்கு ரூ.30,000 வாடகையும், குத்தகை ஆண்டுகளில் பற்றாக்குறையை ஈடுசெய்யும் அதிகாரமும் உள்ளது. முதல் மூன்று ஆண்டுகளுக்கான வெளியீடு பின்வருமாறு : முதல் ஆண்டு 15,000, 2 ஆம் ஆண்டு 50,000, 3 ஆம் ஆண்டு 75,000 டன். மேற்கூறியவற்றை நடைமுறைப்படுத்தும் வகையில் நிறுவனத்தின் புத்தகங்களில் தேவையான குறிப்பேடு தயார் செய்து. குறைந்தபட்ச வாடகை கணக்கு, குத்தகை கணக்கு, குறுகிய கால வேலை கணக்கு, நில உரிமையாளரின் கணக்கு மற்றும் லாப நஷ்ட கணக்குகளை வரைக.

S-0444

Sub. Code

24BAF1C2

**B.Com. (A&F) DEGREE EXAMINATION,
NOVEMBER 2025**

First Semester

Accounting and Finance

PRINCIPLES OF MANAGEMENT

(CBCS – 2024 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Define Management.
மேலாண்மையை வரையறுக்க.
2. What is scalar chain?
ஸ்கேலார் சங்கிலி என்றால் என்ன?
3. State the meaning of planning.
திட்டமிடல் என்பதன் அர்த்தத்தைக் கூறுங்கள்.
4. Expand the term M.B.O and M.B.E.
M.B.O மற்றும் M.B.E என்ற சொல்லை விரிவாக்குங்கள்.
5. Define the term organization.
அமைப்பு என்ற சொல்லை வரையறுக்கவும்.
6. What is organization chart?
நிறுவன விளக்கப்படம் என்றால் என்ன?
7. What do you mean by Decision-making?
முடிவெடுத்தல் என்றால் என்ன?

8. Define delegation.

பிரதிநிதித்துவத்தை வரையறுக்க.

9. What is control?

கட்டுப்பாடு என்றால் என்ன?

10. Define the term coordination.

ஒருங்கிணைப்பு என்ற சொல்லை வரையறுக்க.

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Explain the principles of scientific management.

அறிவியல் மேலாண்மை கொள்கைகளை விளக்குக.

Or

(b) Describe the functions of management.

மேலாண்மை செயல்பாடுகளை விவரிக்க.

12. (a) State the importance of planning.

திட்டமிடலின் முக்கியத்துவத்தை விவரிக்கவும்.

Or

(b) What are the uses and limitations of decision tree?

முடிவு மரத்தின் பயன்கள் மற்றும் வரம்புகள் என்ன?

13. (a) State the merits of Line organization.

வரி அமைப்பு நன்மைகளை குறிப்பிடுக.

Or

(b) What are the factors affecting span of management?

மேலாண்மை மேற்பார்வை அளவுக்கோட்பாட்டின் காரணிகளை கூறுக.

14. (a) State the importance of direction.
இயக்குவித்தலின் முக்கியத்துவத்தை கூறுக.

Or

- (b) Explain the types of leadership skills.
தலைமையின் திறன்கள் வகைகளை விவரி.

15. (a) Explain Management Information system.
மேலாண்மை தகவல் அமைப்பு பற்றி விளக்குக.

Or

- (b) State the importance of control.
கட்டுப்பாட்டின் முக்கியத்துவம் பற்றிக் கூறுக.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain the contributions of Peter F Drucker towards Management.
மேலாண்மையில் பீட்டர் டிரக்கரின் பங்களிப்பு விவரி.
17. Explain different levels of strategy.
நடைமுறைத்திறனின் பல்வேறு நிலைகளை விவரி.
18. Explain the principles of organization.
அமைப்பு பற்றிய கோட்பாடுகளைக் கூறுக.
19. Critically examine Herzberg's two factor theory.
Herzberg இரண்டு காரணி கோட்பாட்டினை ஆய்வு செய்க.
20. Critically analyse the need for coordination.
ஒருங்கிணைப்பு தேவையை அவசியத்தை விமர்சிக்கவும்.

S-0445

Sub. Code

24BAF1S1

**B.Com. (A & F) DEGREE EXAMINATION,
NOVEMBER 2025**

First Semester

Accounting and Finance

EVENT MANAGEMENT

(CBCS – 2024 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. List two primary responsibilities of an event manager.
நிகழ்வு மேலாளரின் இரண்டு முதன்மைப் பொறுப்புகளைப் பட்டியலிடுங்கள்.
2. What are theme – based events?
கருப்பொருள் சார்ந்த நிகழ்வுகள் என்றால் என்ன?
3. List two critical success factors in event management.
நிகழ்வு மேலாண்மையில் இரண்டு முக்கியமான வெற்றிக் காரணிகளைப் பட்டியலிடுங்கள்.
4. Define vendor negotiation tactics.
விற்பனையாளர் பேச்சுவார்த்தை தந்திரங்களை வரையறுக்கவும்.
5. Mention two ways to improve team efficiency.
குழு செயல்திறனை மேம்படுத்த இரண்டு வழிகளைக் குறிப்பிடவும்.
6. What is the role of feedback in business communication?
வணிகத் தொடர்புகளில் பின்னூட்டத்தின் பங்கு என்ன?

7. What is digital advertising? Give one example.

டிஜிட்டல் விளம்பரம் என்றால் என்ன? ஒரு உதாரணம் கொடுங்கள்.

8. What is a media invitation?

ஊடக அழைப்பு என்றால் என்ன?

9. Give two examples of event sponsors in large – scale events.

பெரிய அளவிலான நிகழ்வுகளில் நிகழ்வு ஆதரவாளர்களின் இரண்டு உதாரணங்களைக் கொடுங்கள்.

10. What is in – kind sponsorship?

சொந்த நிதியுதவி என்றால் என்ன?

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) What is the significance of budgeting in event management?

நிகழ்வு நிர்வாகத்தில் பட்ஜெட்டின் முக்கியத்துவம் என்ன?

Or

(b) What is the role of leadership in event management?

நிகழ்வு நிர்வாகத்தில் தலைமைத்துவத்தின் பங்கு என்ன?

12. (a) What is the role of event management software?

நிகழ்வு மேலாண்மை மென்பொருளின் பங்கு என்ன?

Or

(b) How does responsibility impact the success of an event?

ஒரு நிகழ்வின் வெற்றியை பொறுப்பு எவ்வாறு பாதிக்கிறது?

13. (a) Discuss the nature of team management in an organization.

ஒரு நிறுவனத்தில் குழு நிர்வாகத்தின் தன்மையைப் பற்றி விவாதிக்கவும்.

Or

- (b) What are the major job responsibilities of a team leader?

ஒரு குழுத் தலைவரின் முக்கிய பணிப் பொறுப்புகள் என்ன?

14. (a) What is the importance of social media advertising for events?

நிகழ்வுகளுக்கு சமூக ஊடக விளம்பரத்தின் முக்கியத்துவம் என்ன?

Or

- (b) How can newsletters be used in event marketing?

நிகழ்வு சந்தைப்படுத்தலில் செய்திமடல்களை எவ்வாறு பயன்படுத்தலாம்?

15. (a) Discuss the importance of ROI in a sponsorship proposal.

ஒரு ஸ்பான்சர்ஷிப் திட்டத்தில் ROI இன் முக்கியத்துவத்தைப் பற்றி விவாதிக்கவும்.

Or

- (b) How can social media be used to attract sponsors?

ஸ்பான்சர்களை ஈர்க்க சமூக ஊடகங்களை எவ்வாறு பயன்படுத்தலாம்?

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Differentiate between personal/informal events and formal/official events.

தனிப்பட்ட/முறைசாரா நிகழ்வுகளுக்கும் முறையான/ அதிகாரப்பூர்வ நிகழ்வுக்கும் உள்ள வேறுபாட்டைக் கூறுக.

17. Discuss the opportunities and threats in event management.

நிகழ்வு நிர்வாகத்தில் உள்ள வாய்ப்புகள் மற்றும் அச்சுறுத்தல்களைப் பற்றி விவாதிக்கவும்.

18. Explain different approaches to team building in event management.

நிகழ்வு மேலாண்மையில் குழு கட்டமைப்பிற்கான பல்வேறு அணுகுமுறைகளை விளக்குங்கள்.

19. Discuss the role of segmentation, targeting, and positioning (STP) in event marketing.

நிகழ்வு சந்தைப்படுத்தலில் பிரிவு, இலக்கு மற்றும் நிலைப்படுத்தல் (STP) ஆகியவற்றின் பங்கைப் பற்றி விவாதிக்கவும்.

20. How can event managers maintain and update a sponsorship database?

நிகழ்வு மேலாளர் ஒரு ஸ்பான்சர்ஷிப் தரவுத்தளத்தை எவ்வாறு பராமரிக்கவும் புதுப்பிக்கவும் முடியும்?

S-0446

Sub. Code

24BAF1FC

**B.Com. (A and F) DEGREE EXAMINATION,
NOVEMBER 2025.**

First Semester

Accounting and Finance

**COMMUNICATION AND DOCUMENTATION OF
BUSINESS**

(CBCS – 2024 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer all the questions.

1. What is noise in communication?

தகவல் தொடர்புகளில் சத்தம் என்றால் என்ன?

2. What is diagonal communication?

மூலைவிட்ட தொடர்பு என்றால் என்ன?

3. Define the term “break-even point”.

“பிரேக்-ஈவன் புள்ளி” என்ற வார்த்தையை வரையறுக்கவும்.

4. What does “B2B” stand for in business?

வணிகத்தில் “B2B” என்றால் என்ன?

5. What is public relations (PR) correspondence?

மக்கள் தொடர்பு (PR) கடிதப் போக்குவரத்து என்றால் என்ன?

6. How can businesses ensure clarity while placing orders?
ஆர்டர்களை வழங்கும்போது வணிகங்கள் எவ்வாறு தெளிவை உறுதி செய்ய முடியும்.
7. What is an online order management system?
ஆன்லைன் ஆர்டர் மேலாண்மை அமைப்பு என்றால் என்ன?
8. Name one tool used for managing online customer inquiries.
ஆன்லைன் வாடிக்கையாளர் விசாரணைகளை நிர்வகிக்கப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு கருவியின் பெயரைக் கூறுக.
9. What is an employment contract?
வேலைவாய்ப்பு ஒப்பந்தம் என்றால் என்ன?
10. How is a note-sheet used in official communication?
அலுவலக தகவல்தொடர்புகளில் குறிப்புத்தாள் எவ்வாறு பயன்படுத்தப்படுகிறது?

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions. Choosing either (a) or (b).

11. (a) Why is accuracy important in business documentation?
வணிக ஆவணங்களில் துல்லியம் ஏன் முக்கியமானது?
- Or
- (b) What is the role of encoding and decoding in communication?
தகவல் தொடர்புகளில் குறியாக்கம் மற்றும் குறிவிலக்கத்தின் பங்கு என்ன?
12. (a) What are the advantages and disadvantages of using multimedia in business meetings?
வணிகக் கூட்டங்களில் மல்டிமீடியாவைப் பயன்படுத்துவதன் நன்மைகள் மற்றும் தீமைகள் என்ன?

Or

- (b) How can companies ensure audience engagement in multimedia presentations?

மல்டிமீடியா விளக்கக்காட்சிகளில் பார்வையாளர்களின் ஈடுபாட்டை நிறுவனங்கள் எவ்வாறு உறுதி செய்ய முடியும்?

13. (a) What is the significance of social and public relations correspondence in business?

வணிகத்தில் சமூக மற்றும் மக்கள் தொடர்பு கடிதப் பரிமாற்றத்தின் முக்கியத்துவம் என்ன?

Or

- (b) Write a sample thank-you note for a business meeting.

ஒரு வணிகக் கூட்டத்திற்கு ஒரு மாதிரி நன்றி குறிப்பை எழுதுங்கள்.

14. (a) What are the key elements of a successful business blog?

ஒரு வெற்றிகரமான வணிக வலைப்பதிவின் முக்கிய கூறுகள் யாவை?

Or

- (b) What are the advantages of participating in online business forums?

ஆன்லைன் வணிக மன்றங்களில் பங்கேற்பதன் நன்மைகள் என்ன?

15. (a) How do contracts and deeds differ in business documentation?

வணிக ஆவணங்களில் ஒப்பந்தங்களும் பத்திரங்களும் எவ்வாறு வேறுபடுகின்றன?

Or

- (b) Explain the importance of clear and concise language in drafting contracts.

ஒப்பந்தங்களை வரைவதில் தெளிவான மற்றும் சுருக்கமான மொழியின் முக்கியத்துவத்தை விளக்குங்கள்.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Discuss the advantages and challenges of horizontal communication in teamwork.

குழுப்பணியில் கிடைமட்ட தகவல்தொடர்பின் நன்மைகள் மற்றும் சவால்களைப் பற்றி விவாதிக்கவும்.

17. Discuss five key strategies for delivering a persuasive business pitch.

ஒரு இணக்கமான வணிகத் திட்டத்தை வழங்குவதற்கான ஐந்து முக்கிய உத்திகளைப் பற்றி விவாதிக்கவும்.

18. Write a sample letter for corporate sponsorship in a public event.

ஒரு பொது நிகழ்வில் பெருநிறுவன நிதியுதவிக்கான மாதிரி கடிதத்தை எழுதுங்கள்.

19. Discuss the challenges of conducting webinars and virtual business meetings.

வெபினார்கள் மற்றும் மெய்நிகர் வணிகக் கூட்டங்களை நடத்துவதில் உள்ள சவால்களைப் பற்றி விவாதிக்கவும்.

20. Explain the importance of legal documentation in business banking.

வணிக வங்கியில் சட்ட ஆவணங்களின் முக்கியத்துவத்தை விளக்குங்கள்.

S-0447

Sub. Code

23BMB2C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2025

Second Semester

Marine Biology

ANIMAL DIVERSITY

(CBCS – 2023 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Section A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Bilateral symmetry
2. Cnidaria
3. Ammonotelic animals
4. Bipinnaria
5. Hemichordata
6. Tornaria larva
7. Pharyngeal slits
8. Tube feet
9. Amphioxus
10. Nerve chord

Section B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** the questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Explain the different types of coeloms.

Or

- (b) Describe the tracheal system of insects.

12. (a) Describe the characteristic features of Rotifera.

Or

- (b) Write a short note on minor phyla pogonophora.

13. (a) What are the characteristics of Urochordata?

Or

- (b) Write a note on the feature of cephalochordate.

14. (a) Explain about the migrations in birds.

Or

- (b) Write about the classifications in pisces.

15. (a) Write a short note on respiratory organs in fish.

Or

- (b) Explain about olfactory and auditory receptors in vertebrates.

Section C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Describe mode of locomotion in protozoans.
 17. Write an essay on larvae in echinodermata and its evolutionary significance.
 18. Explain about origin and classification of hemichordata.
 19. Write an essay on adaptive radiation in mammals.
 20. Describe about the comparative account of brain in vertebrates.
-

S-0448

Sub. Code

23BMB3C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2025

Third Semester

Marine Biology

CELL AND DEVELOPMENTAL BIOLOGY

(CBCS – 2023 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Glycocalyx
2. Cristae
3. Spireme stage
4. Autocrine Signaling
5. Isolecithal eggs
6. Spemann's Organizer
7. Diffuse placenta
8. Neoblasts
9. Cryopreservation
10. Allogeneic Transplant.

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** the questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Describe the structure and function of the Golgi apparatus.

Or

- (b) Compare euchromatin and heterochromatin.

12. (a) Explain the phases of the cell cycle with their significance.

Or

- (b) Differentiate apoptosis and necrosis.

13. (a) Explain the process of fertilization in mammals.

Or

- (b) What is a fate map? Explain.

14. (a) Classify placenta based on distribution of villi on the surface.

Or

- (b) Write a short note on Regeneration in planaria.

15. (a) Define totipotent, pluripotent, and multipotent stem cells.

Or

- (b) Describe the applications of stem cell therapy in bone marrow transplantation.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain the structure and functions of mitochondria.
 17. Describe signal transduction pathways in cells.
 18. Explain gastrulation process in vertebrates.
 19. Discuss in detail about development of brain in chick.
 20. Write a detailed account on cartilage regeneration.
-

S-0449

Sub. Code

23BMB3C2

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2025

Third Semester

Marine Biology

FISHERY BIOLOGY

(CBCS – 2023 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Brooders
2. Mention the physical features of carps
3. Air bladders
4. Counter current circulation
5. Differentiate post larvae and larvae
6. Hepatosomatic index.
7. Protandrous fishes
8. Point out the crustacean larval stages
9. Captive breeding
10. EEZ.

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** the questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Write a short note on the distribution of fishes in the Arabian Sea.

Or

- (b) Write a short note on names and distribution of the most popular commercial fishes.

12. (a) Explain the types of feeding habits aquatic animals have.

Or

- (b) Enumerate on the digestive system of fin fishes.

13. (a) Differentiate under-fishing and overfishing.

Or

- (b) Differentiate maximum sustainability yield and maximum economic yield.

14. (a) Explain the life stages of shrimps with the help of a diagram.

Or

- (b) List out the types of migrations among the fishes with examples.

15. (a) Briefly explain the fisheries conservation strategies in India.

Or

- (b) List out the organisations involved in fisheries conservation.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write a detailed note on factors leading to the depletion of fishery products in Indian waters.
 17. Elaborate on the major physical parameters of fish species identification.
 18. Describe the maturity stages and fecundity in crustaceans.
 19. What are all the spawning centres of fishes? Elaborate on the influence of environmental parameters.
 20. What are the best methods of natural resource conservation? Write a short note emphasising mangrove conservation.
-

S-0450

Sub. Code

23BMB4C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2025

Fourth Semester

Marine Biology

ANIMAL PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY

(CBCS – 2023 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Live feed
2. Decapods
3. Ecdysone
4. Haemocyanin
5. Green glands
6. Circumlunar rhythm
7. Essential amino acids
8. Isoelectric point
9. Phospholipid bilayer
10. Cholesterol.

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** the questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Describe the digestive system in fishes.

Or

- (b) Write a short note in the basic nutritional requirements of invertebrates.

12. (a) Give an account of sensory organs in marine fishes.

Or

- (b) Describe respiratory volumes and capacities.

13. (a) Write a short note on pigments and colors in marine animals.

Or

- (b) Define chromatophores. Explain the significance of chromatophore with an example.

14. (a) Write a short note on the laws of thermodynamics and significance.

Or

- (b) Demonstrate the classifications of carbohydrates.

15. (a) Give an account on the structure of cholesterol molecule.

Or

- (b) What are lipoproteins? Explain the biological significance of lipoproteins.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain in detail about the various strategies of aquatic organisms for obtaining nutrition.
 17. Give a detailed note on endocrine control in crustacean molting.
 18. What are biological clocks? Write a detailed note on endogenous rhythms.
 19. Write a detailed note on biomacromolecules as energy reservoirs.
 20. Elucidate the structure, classifications and examples of fatty acids.
-

S-0451

Sub. Code

23BMB4C2

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2025

Fourth Semester

Marine Biology

AQUACULTURE

(CBCS – 2023 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Inland Aquaculture
2. CMFRI
3. Sluice gate
4. Seepage
5. Bioflocs
6. SEMBV
7. Induced breeding
8. Brine shrimp
9. Microdiets
10. NABARD.

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** the questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Brief on the various social issues encountering in aquaculture.

Or

- (b) Narrate the recent developments in marine and brackishwater aquaculture in India.

12. (a) Describe the various types of water supply systems or canals.

Or

- (b) Discuss the topography and soil characteristics suitable to aquafarm construction.

13. (a) Elaborate the method of raft culture of seaweeds.

Or

- (b) Brief the nursery and grow-out pond culture of mud crab *Scylla serrata*.

14. (a) Discuss on the types of hatcheries.

Or

- (b) Describe the steps involving in intensive culture of microalgae.

15. (a) Narrate the role and duties of Fish Farmers Development Agencies.

Or

- (b) Discuss on the various alternative feed ingredients to replace the fishmeal.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Elaborate the present status of brackishwater and marine aquaculture in the world.
 17. Describe the various shore-based aquaculture systems.
 18. Elucidate the various open sea farming methods.
 19. Discuss the various techniques involving in induced breeding of shrimp.
 20. Brief on the various Fisheries extension activities.
-

S-0452

Sub. Code

23BMB5C1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2025

Fifth Semester

Marine Biology

MARINE POLLUTION

(CBCS – 2023 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions.

1. Biotransformation
2. Anoxic zone
3. Microplastics
4. Eutrophication
5. Oil spill
6. Threats of oil pollution
7. Organochlorine
8. Persistent pollutants
9. Minamata disease
10. GESAMP.

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions choosing either (a) or (b).

11. (a) Write a short note on the transport of organic pollutants to the Ocean.

Or

- (b) Describe about biomagnification with neat illustrations.

12. (a) What are the sources and impact of microplastic pollution in marine environment?

Or

- (b) Describe about the primary treatment of sewage pollution

13. (a) What are the major impacts of thermal pollution on marine environment?

Or

- (b) Write about the status of thermal pollution on Indian ocean.

14. (a) What are the factors affecting the bioaccumulation of pesticides?

Or

- (b) Describe the methods involved in minimizing the pesticide pollution.

15. (a) Write an account on cadmium pollution and its impacts on human health.

Or

- (b) Explain about red tide phenomenon.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write an essay on various marine pollutants and its impacts on marine organisms.
 17. Describe in detail — Sewage treatment methods.
 18. Describe about biological impacts of thermal & oil pollution on marine resources.
 19. Write an essay on types, sources and impacts of pesticides on marine resources.
 20. Describe the sources, classification and effects of heavy metals on marine environment.
-

S-0453

Sub. Code

23BMB5C2

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2025

Fifth Semester

Marine Biology

BIODIVERSITY AND CONSERVATION

(CBCS – 2023 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions.

1. Simpson's Index.
2. Biodiversity
3. Zoological Survey of India
4. Biosphere reserves
5. Coral reef ecosystem
6. Coastal Zone
7. Sea level rise
8. Global warming
9. National Biodiversity Authority
10. Red data book.

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions choosing either (a) or (b).

11. (a) Write a note on the importance of marine biodiversity.

Or

- (b) Explain the causes and rate of extinction of marine biodiversity.

12. (a) Explain the *Ex-situ* conservation with examples.

Or

- (b) Summarize the problems of small population.

13. (a) Explain the importance of Gulf of Mannar Marine Biosphere Reserve.

Or

- (b) Highlight the parameters causing threats to Marine Protected Areas.

14. (a) Underline the importance of scientific data in biodiversity conservation.

Or

- (b) Write a short note the cultural and biological biodiversity.

15. (a) Brief note on the important government action on the biodiversity.

Or

- (b) Highlight the local legislation concerned with biodiversity.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain the causes and rate of marine bioresources extinction.
 17. Write an account on established legal protection of species with examples.
 18. Emphasize the goals of marine protected areas in mitigating the climate change.
 19. Discuss the challenges in marine biodiversity conservation.
 20. Explain about National Biodiversity Authority in conservation of biodiversity.
-

S-0454

Sub. Code

23BMB5C3

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2025

Fifth Semester

Marine Biology

SEAFOOD PROCESSING TECHNOLOGY

(CBCS – 2023 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Section A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. RSW
2. Ice flakes
3. Rigor Mortis
4. Autolysis
5. Cryoprotectants
6. HACCP
7. Retorting
8. Exhausting
9. Chitosan
10. MPEDA

Section B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** the questions, choosing either (a) or (b).

11. (a) Explain the methods of fish handling and transportation both on board and on shore.

Or

- (b) Describe the manufacture and quality standards of ice used for fish storage.
12. (a) Write the post-mortem changes in fish, with reference to rigor mortis, autolysis and autooxidation.

Or

- (b) Justify the chemical changes in fish muscle after harvest, focusing on lipids, proteins, and nucleotides.
13. (a) Write a note on the process of freezing, packaging, and the role of cryoprotectants in maintaining fish quality.

Or

- (b) Discuss the use of antibiotics and chemicals in fish processing and their implications for food safety.
14. (a) Explain the general steps and principles involved in the canning of fish.

Or

- (b) Discuss the spoilage of canned fish products and the preventive measures to avoid such spoilage.

15. (a) Explain the production and applications of fish by-products such as fish meal, fish oil, chitin, chitosan, and gelatin.

Or

- (b) Describe the industrial uses of seaweed-derived products such as agar-agar, algin and carrageenan.

Section C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Discuss the role of refrigerated sea water systems in maintaining fish quality during transportation.
17. Explain the different traditional processing methods and how they affect the quality of fish.
18. Describe the hygienic practices followed in fish processing plants and explain the principles of HACCP.
19. Write a note the preparation of raw materials and the processes of packing. precooking, exhausting, seaming, and retorting in fish canning.
20. Summarize the methods of quality assessment in fish and fishery products and outline the international quality standards.
-

S-0455

Sub. Code

23BMB5E1

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2025

Fifth Semester

Marine Biology

Elective : MARINE RESOURCES

(CBCS – 2023 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** the questions.

1. Marine non-living resources
2. Continental shelf
3. Rare Earth Elements
4. Placer deposits
5. Pelagic fishes
6. Algal bloom
7. Terpenoids
8. Sea whip
9. Tetrodotoxin
10. Diarrhetic Shellfish Toxins

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions choosing either (a) or (b).

11. (a) Give an account on marine resource management.

Or

- (b) Elaborate on nonrenewable resources of the Indian Ocean.

12. (a) Describe the formation of minerals on the ocean floor.

Or

- (b) Explain phosphorites and their applications.

13. (a) Give an account on Exclusive Economic Zones and their significance.

Or

- (b) Write an account on deep sea fisheries resources in India.

14. (a) Elaborate any three bioactive compounds isolated from marine actinomycetes.

Or

- (b) Describe the classification of marine drugs.

15. (a) What are biotoxins? Explain with toxins from sea snakes.

Or

- (b) Discuss the classifications of biotoxins and chemical structure.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Write an essay on the Exploration and Exploitation of Marine Bioresources.
 17. Elaborate on different types of marine mineral deposits and exploration processes.
 18. Write an essay on the advantages of aquaculture on capture fisheries.
 19. Classify the economically important seaweeds and its biomedical applications.
 20. Describe about the toxic algal blooms and economic liabilities.
-

S-0456

Sub. Code

23BMB5E2

B.Sc. DEGREE EXAMINATION, NOVEMBER 2025

Fifth Semester

Marine Biology

Elective – AQUARIUM FISH KEEPING

(CBCS – 2023 onwards)

Time : 3 Hours

Maximum : 75 Marks

Part A

(10 × 2 = 20)

Answer **all** questions.

1. Egg Layer
2. Amazon Sword
3. Pebble
4. Filter
5. Balanced diet
6. Plankton
7. Fin rot
8. White Spot
9. Hybridization
10. Breeding

Part B

(5 × 5 = 25)

Answer **all** questions choosing either (a) or (b).

11. (a) Introduce the concept of aquaria and explain the different types of aquaria with examples.

Or

- (b) Write the importance of aquaria and their role in education, recreation, and conservation.

12. (a) Explain the design and construction principles of marine and freshwater aquaria.

Or

- (b) Summarize the differences in design considerations between freshwater and marine aquaria.

13. (a) Explain the care and maintenance practices required for a healthy aquarium.

Or

- (b) Discuss the important criteria for selecting ornamental fishes for aquaria.

14. (a) Explain the major bacterial, fungal, and viral diseases affecting ornamental fishes.

Or

- (b) Write a note on the methods of prevention and control of common aquarium fish diseases.

15. (a) Discuss the significance of brooder management in successful breeding of ornamental fishes.

Or

- (b) Describe the breeding techniques of ornamental fishes, invertebrates, and aquatic plants.

Part C

(3 × 10 = 30)

Answer any **three** questions.

16. Explain the status and scope of aquarium fish culture and trade in India and the world.
 17. Discuss the role of pumps, filters, aerators, and lighting systems in maintaining aquarium health,
 18. Describe the role of water quality management in maintaining fish health and aquarium balance.
 19. Elaborate on importance of disease management in maintaining aquarium health and sustainability.
 20. Explain the role of genetics and biotechnological applications in enhancing aquarium fish production.
-