**3.18** **BUILDING CONSTRUCTION (446)**

**3.18.1  Building Construction Paper 1 (446/1)**

**SECTION A** (40 marks)

*Answer****all****the questions in this section in the spaces provided.*

**1** (a) Define the term “shelter”. (2 marks)

(b) State**two** environmental factors that influence the type of shelter. (2 marks)

**2** (a) Outline**three** qualities of each of the following safety attire:

(i) boots; (1 1   2 marks)

(ii) helmet; (1 1   2 marks)

(b) State**one** reason for proper storage of each of the following:

(i) tools; ( 1   2 marks)

(ii) materials. ( 1   2 mark)

**3** (a) List**four** regulations that are considered in site selection. (2 marks)

(b) State**one** purpose of each of the following activities on site:

(i) site clearing; (1 mark)

(ii) site stripping. (1 mark)

**4** Figure 1, shows an outline of a floor plan of a building.

Figure 1

Make sketches to show the positions of the profile boards for setting out the building.

167

(4 marks)

**5** State**two** functions of each of the following materials in concrete:

(a) water; (1 mark)

(b) coarse aggregate. (1 mark)

**6** (a) Outline**four** functions of foundations in buildings. (4 marks)

(b) State**four** factors that are considered when choosing a type of a foundation.

(2 marks)

**7** State**four** ways of controlling termites on site. (2 marks)

**8** (a) Give**four** reasons for bonding a wall. (4 marks)

(b) Sketch an elevation of a wall built in English bond to show four courses high and four

bricks in length with a stopped end. (2 marks)

**9** (a) State**four** factors which influence the selection of a roof of a building. (2 marks)

(b) Sketch and label a section through a lean-to roof. (2 marks)

**10** Figure 2 shows the views of a shaped block in 3rd angle projection.

Figure 2

Using the scale of 1:2, draw the block in isometric projection with X as the lowest point.

(4 marks)

168

**SECTION B** (60 marks)

*Answer****question 11 on the A3 paper provided****and any other****three****questions*

*from this section, in the spaces provided after question 15.*

*Candidates are advised****not to spend more than 25 minutes****on a question.*

**11** Figure 3 shows a pictorial view of a shaped block.



Figure 3

Draw full size, in first angle projection the following views of the block:

(i) front elevation in the direction of arrow Y;

(ii) end elevation in the direction of arrow Z;

(iii) plan. (15 marks)

**12** (a) Explain each of the following purposes of finishes in buildings:

(i) protection of surfaces;

(ii) hygiene;

(iii) insulation. (6 marks)

(b) Outline the procedure of preparing a newly plastered surface to receive emulsion paint.

(9 marks)

**13** (a) Outline the procedure of laying a raised concrete floor slab. (8 marks)

(b) Sketch and label a cross section of a timber stair to show the joint details of two steps.

(7 marks)

**14** (a) Using a vertical sectional sketch, show**four** positions where damp proofing is provided

in a building. (6 marks)

(b) Sketch and label a vertical section of a dependent scaffold. (9 marks)

**15** Sketch and label a cross-section of a direct domestic hot water supply system, up to the first

floor by incorporating an immersion heater. (15 marks)

169