**DANH MỤC**

THIẾT BỊ DẠY HỌC TỐI THIỂU CẤP TRUNG HỌC CƠ SỞ - MÔN TOÁN
*(Kèm theo Thông tư số 38/2021/TT-BGDĐT ngày 30/12/2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục về Đào tạo)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chủ đề dạy học** | **Tên thiết bị** | **Mục đích sử dụng** | **Mô tả chi tiết thiết bị** | **Đối tượng sử dụng** | **Đơn vị** | **Số Iượng** | **Ghi chú** |
| **GV** | **HS** |  |  |
| **A** | **THIẾT BỊ DÙNG CHUNG** |   |
| 1 | **Hình học** | Bộ thiết bị để vẽ trên bảng trong dạy học toán | Giáo viên sử dụng để vẽ bảng trong dạy học Toán. | Bộ thiết bị để vẽ trên bảng gồm:- 01 chiếc thước thẳng dài tối thiểu 500mm, độ chia nhỏ nhất là 01mm;- 01 chiếc compa dài 400mm với đầu được thiết kế thuận lợi khi vẽ trên bảng bằng phấn, bút dạ, một đầu thuận lợi cho việc cố định trên mặt bảng;- 01 thước đo góc đường kính 300mm, có hai đường chia độ, khuyết ở giữa;- 01 chiếc ê ke vuông, kích thước (400x400)mm.Tất cả các thiết bị trên được làm bằng nhựa/gỗ hoặc vật liệu khác có độ cứng tương đương, không cong vênh, màu sắc tươi sáng, an toàn với người sử dụng. | x |   | Bộ | 01/GV |   |
| 2 | **Hình học** | Bộ thước thực hành đo khoảng cách, đo chiều cao ngoài trời | Giúp học sinh thực hành đo khoảng cách, đo chiều cao ngoài trời. | Bộ thiết bị gồm:- 01 thước cuộn, có độ dài tối thiểu 10m;- Chân cọc tiêu, gồm:+ 01 ống trụ bằng nhựa màu đen có đường kính 20mm, độ dày của vật liệu là 04mm;+ 03 chân bằng thép CT3 đường kính 07mm, cao 250mm. Sơn tĩnh điện.- 01 cọc tiêu: Ống vuông kích thước (12x12)mm, độ dày của vật liệu là 0,8mm, dài 1200mm, được sơn liên tiếp màu trắng, đỏ (chiều dài của vạch sơn là 100mm), hai đầu có bịt nhựa;- 01 quả dọi bằng đồng đường kính 14mm, dài 20mm;- 01 cuộn dây đo có đường kính 2mm, chiều dài tối thiểu 25m. Được quấn xung quanh ống trụ đường kính 80mm, dài 50mm (2 đầu ống có gờ để không tuột dây);- Chân chữ H bằng thép có đường kính 19mm, độ dày của vật liệu là 0,9mm, gồm:+ 02 thanh dài 800mm sơn tĩnh điện màu đen;+ 01 thanh 600mm sơn tĩnh điện màu đen;+ 02 thanh dài 250mm sơn tĩnh điện màu đen;+ 04 khớp nối chữ T bằng nhựa;+ 02 cái cút nối thẳng bằng nhựa;+ 04 đầu bịt bằng nhựa;- Eke đặc bằng nhôm, có kích thước (12x12x750)mm, độ dày của vật liệu là 0,8mm. Liên kết góc vuông bằng hai má nhựa; 2 thanh giằng bằng thép có kích thước (12x2)mm (trong đó 1 thanh dài 330mm, một thanh dài 430mm);- Giác kế: mặt giác kế có đường kính 140mm, độ dày của vật liệu là 2mm. Trên mặt giác kế được chia độ và đánh số (khắc chìm), có gá hình chữ nhật L kích thước (30x10x2)mm. Tất cả được gắn trên chân đế có thể điều chỉnh được thăng bằng và điều chỉnh độ cao từ 400mm đến 1200mm;- Ống nối bằng nhựa màu ghi sáng đường kính 22mm, dài 38mm trong có ren M16;- Ống ngắm bằng ống nhựa đường kính 27mm, dài 140mm, hai đầu có gắn thủy tinh hữu cơ độ dày 1,3mm, có vạch chữ thập bôi đen ¼. | x | x | Bộ | 04/GV |   |
| 3 | **Thống kê và Xác suất** | Bộ thiết bị dạy Thống kê và Xác suất | Giúp học sinh khám phá, hình thành, thực hành, luyện tập về khả năng xảy ra của một sự kiện (hay hiện tượng). | Bộ thiết bị dạy học về Thống kê và Xác suất gồm:- 01 quân xúc xắc có độ dài cạnh là 20mm; có 6 mặt, số chấm xuất hiện ở mỗi mặt là một trong các số 1; 2; 3; 4; 5; 6 (mặt 1 chấm; mặt 2 chấm;...; mặt 6 chấm).- 01 hộp nhựa trong để tung quân xúc xắc (Kích thước phù hợp với quân xúc xắc). | x | x | bộ | 08/GV |   |
| - 02 đồng xu gồm một đồng xu to có đường kính 25mm và một đồng xu nhỏ có đường kính 20mm; dày 1mm; làm bằng hợp kim (nhôm, đồng). Trên mỗi đồng xu, một mặt khắc nổi chữ N, mặt kia khắc nổi chữ S. | x | x | Bộ | 08/GV |   |
| - 01 hộp bóng có 3 quả, trong đó có 1 quả bóng xanh, 1 quả bóng đỏ và 1 quả bóng vàng, các quả bóng có kích thước và trọng lượng như nhau với đường kính 35mm (giống quả bóng bàn). | x | x | Hộp | 08/GV |   |
| **B** | **THIẾT BỊ THEO CÁC CHỦ ĐỀ** |
| **I** | **MÔ HÌNH** |
| **1** | **HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG** |
| **1.1** | **Hình học phẳng** | Bộ thiết bị dạy hình học phẳng | Giúp học sinh khám phá, thực hành, nhận dạng, luyện tập hình phẳng. | *Bộ thiết bị dạy hình học phẳng gồm:*- Mô hình tam giác có kích thước cạnh lớn nhất là 100mm;- Mô hình hình tròn có đường kính là 100mm, có gắn thước đo độ;- 04 chiếc que có kích thước bằng nhau và bằng (2x5x100)mm, ghim lại ở một đầu (để mô tả các loại góc nhọn, vuông, tù, góc kề bù, tia phân giác của một góc, góc đối đỉnh) (gắn được trên bảng từ).*Tất cả các thiết bị trên được làm bằng nhựa, màu sắc tươi sáng, không cong vênh, an toàn với người sử dụng.* | x | x | Bộ | 08/GV | Dùng cho lớp 6, 7 |
| **1.2** | **Hình học trực quan** | Bộ thiết bị dạy học hình học trực quan (các hình khối trong thực tiễn) | Giúp HS thực hành nhận biết, mô tả hình dạng và đặc điểm hình hộp chữ nhật, hình lập phương, hình lăng trụ đứng tam giác, hình lăng trụ đứng tứ giác. | - 01 hình hộp chữ nhật có kích thước (120x150x210)mm, các mặt đều là những tấm nhựa trong và có thể mở ra thành hình khai triển của hình hộp chữ nhật (gắn được trên bảng từ).- 01 hình lập phương có kích thước (200x200x200)mm, các mặt đều là những tấm nhựa trong và có thể mở ra thành hình khai triển của hình lập phương (gắn được trên bảng từ).- 01 hình lăng trụ đứng tam giác có kích thước đáy (120x150x180)mm, chiều cao 210mm, các mặt đều là những tấm nhựa trong và có thể mở ra thành hình khai triển của hình lăng trụ đứng tam giác (gắn được trên bảng từ).- 01 hình hộp chữ nhật biểu diễn cách tính thể tích, kích thước trong hộp (200x160x100)mm, trong suốt. Bên trong chứa 1 tấm đáy (200x160x10)mm và 1 cột (10x10x90)mm, sơn ô vuông (10x10)mm bằng hai màu trắng, đỏ. | x | x | Bộ | 08/GV | Dùng cho lớp 7 |
| Giúp HS thực hành nhận biết, mô tả hình dạng và đặc điểm hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều. | - 01 hình chóp tam giác đều có kích thước cạnh đáy 200 mm, cạnh bên 150 mm, các mặt đều là những tấm nhựa trong và có thể mở ra thành hình khai triển theo đáy của hình chóp tam giác đều (gắn được trên bảng từ).- 01 hình chóp tứ giác đều có kích thước cạnh đáy 200 mm, cạnh bên 150 mm, các mặt đều là những tấm nhựa trong và có thể mở ra thành hình khai triển theo đáy của hình chóp tứ giác đều (gắn được trên bảng từ). | x | x | Bộ | 08/GV | Dùng cho lớp 8 |
| Giúp HS thực hành nhận biết, mô tả hình dạng và đặc điểm hình trụ, hình nón, hình cầu | - 01 hình trụ đường kính đáy 100mm, cao 150mm, độ dày của vật liệu là 2mm.- 01 hình nón đường kính đáy 100mm, cao 150mm, độ dày của vật liệu là 2mm.- 01 hình cầu đường kính ngoài 100mm.- 01 hình trụ đường kính trong 100mm, cao 110mm.- 01 phễu có đường kính miệng phễu 60mm.- 01 mô hình động dạng khối tròn xoay gồm động cơ nhỏ có trục thẳng đứng, quay tròn được và dễ gắn các mảnh hình: hình tròn, hình tam giác cân, hình chữ nhật bằng nhựa màu.*Tất cả các thiết bị trên được làm bằng nhựa, màu sắc tươi sáng, không cong vênh, an toàn với người sử dụng.* | x | x | Bộ | 08/GV | Dùng cho lớp 9 |
| **II** | **PHẦN MỀM***(Phải sử dụng phần mềm không vi phạm bản quyền)* |
| **1** | **Hình học và đo lường** | Phần mềm toán học | Phần mềm toán học hỗ trợ học sinh khám phá, hình thành, thực hành, luyện tập các kiến thức hình học. | Phần mềm toán học đảm bảo hỗ trợ HS thực hành vẽ hình và thiết kế đồ họa liên quan đến: tam giác đều, hình vuông, hình chữ nhật, hình thoi, hình bình hành, hình thang cân, hình đối xứng; tia phân giác của một góc, đường trung trực của một đoạn thẳng, các đường đặc biệt trong tam giác; hình đồng dạng; đường tròn, tam giác vuông, đa giác đều. | x | x | Bộ | 01/GV |   |
| **2** | **Thống kê và Xác suất** | Phần mềm toán học | Phần mềm toán học hỗ trợ học sinh khám phá, hình thành, thực hành, luyện tập các kiến thức Thống kê và Xác suất. | Phần mềm toán học đảm bảo hỗ trợ HS thực hành vẽ biểu đồ tranh; biểu đồ dạng cột/cột kép; tổ chức dữ liệu vào biểu đồ hình quạt tròn (pie chart); biểu đồ đoạn thẳng (line graph); xác định được tần số; vẽ bảng tần số, biểu đồ tần số, bảng tần số tương đối, biểu đồ tần số tương đối; mô tả thí nghiệm ngẫu nhiên.Phần mềm toán học đảm bảo hỗ trợ HS thực hành tính số đặc trưng đo xu thế trung tâm và đo mức độ phân tán cho mẫu số liệu không ghép nhóm, ghép nhóm; tính xác suất; tính phân bố nhị thức, tính toán thống kê. | x | x | Bộ | 01/GV |   |

**Ghi chú:**

- Giáo viên có thể khai thác các thiết bị, tranh ảnh, tư liệu khác phục vụ cho môn học;

- Các tranh/ảnh dùng cho giáo viên có thể thay thế bằng tranh/ảnh điện tử hoặc phần mềm mô phỏng;

- Số lượng được tính cho 1 lớp với số học sinh là 45. Số lượng bộ thiết bị/ GV trực tiếp giảng dạy môn toán có thể thay đổi để phù hợp với số học sinh/nhóm/ lớp theo định mức 6hs/1 bộ;

- Ngoài danh mục thiết bị như trên, giáo viên có thể sử dụng thiết bị dạy học của môn học khác và thiết bị dạy học tự làm;

- Các từ viết tắt trong danh mục:

+ HS: Học sinh;

+ GV: Giáo viên.